EXPRESSEN
tema
Söndagen den 8 oktober 1989

DIN DATOR

FÖRSTA BÄRBARA MACINTOSHEN

SIDAN 8

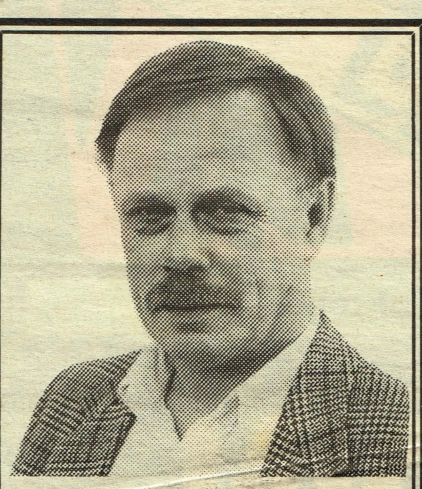
"THE CARD" SEGLAR I KAPP MED DATORN

SIDAN 32

LÅT HENNE LEKA MED DATORN

SIDAN 3

Foto: BERNT-OLA FALCK



KRÖNIKAN

Vi blir allt mer beroende av datorerna.

Under 90—talet kommer var tredje svensk att utföra en del av sitt arbete med hjälp av en dator, i främsta hand en persondator.

Datorerna kommer alltså att bli ett av våra absolut viktigaste redskap i framtiden.

Just redskap.

Datorn är ett verktyg som effektivare låter oss utföra något vi redan kan.

Du blir inte författare hur finessrik ordbehandlare och kraftfull persondator du än köper — om du inte redan kan forma bokstäver och ord till meningsfull text.

Du blir inte revisor om du inte har lärt dig hantera siffror på rätt sätt och kan alla skattelagens vindlingar — oavsett hur bra bokföringsprogram du köper.

Det går inte att lära sig till konstruktör genom att köpa en sofistikerad arbetsstation och marknadens dyraste designprogram.

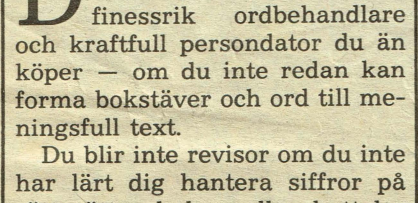
En dator gör det vi ger den order att göra. För att kunna utnyttja den rätt måste vi alltså veta vad vi vill ha gjort. Då blir den en tillgång i arbetet — och varför inte på fritiden.

I den här tidningen kan du läsa om hur datorn ger människor möjlighet till ett rikare och bättre liv. Hur den hjälper The Card att hitta bästa och snabbaste vägen jorden runt. Och hur ett schackprogram kan ge upphov till filosofiska funderingar kring människa och samhälle.

Om den första kontakten med en dator sker i vuxen ålder är det lätt att överväldigas av tekniken, alla konstiga kommandon och besvärjelser.

Barn är annorlunda. De tar helt naturligt över mammas eller pappas PC och har kul med den. De spelar spel, ritar, skriver — de gör det de redan kan på ett nytt sätt. De vet att en dator är inget mystiskt väsen som bara väntar på att ta över världen så fort vi människor släpper på vaksamheten.

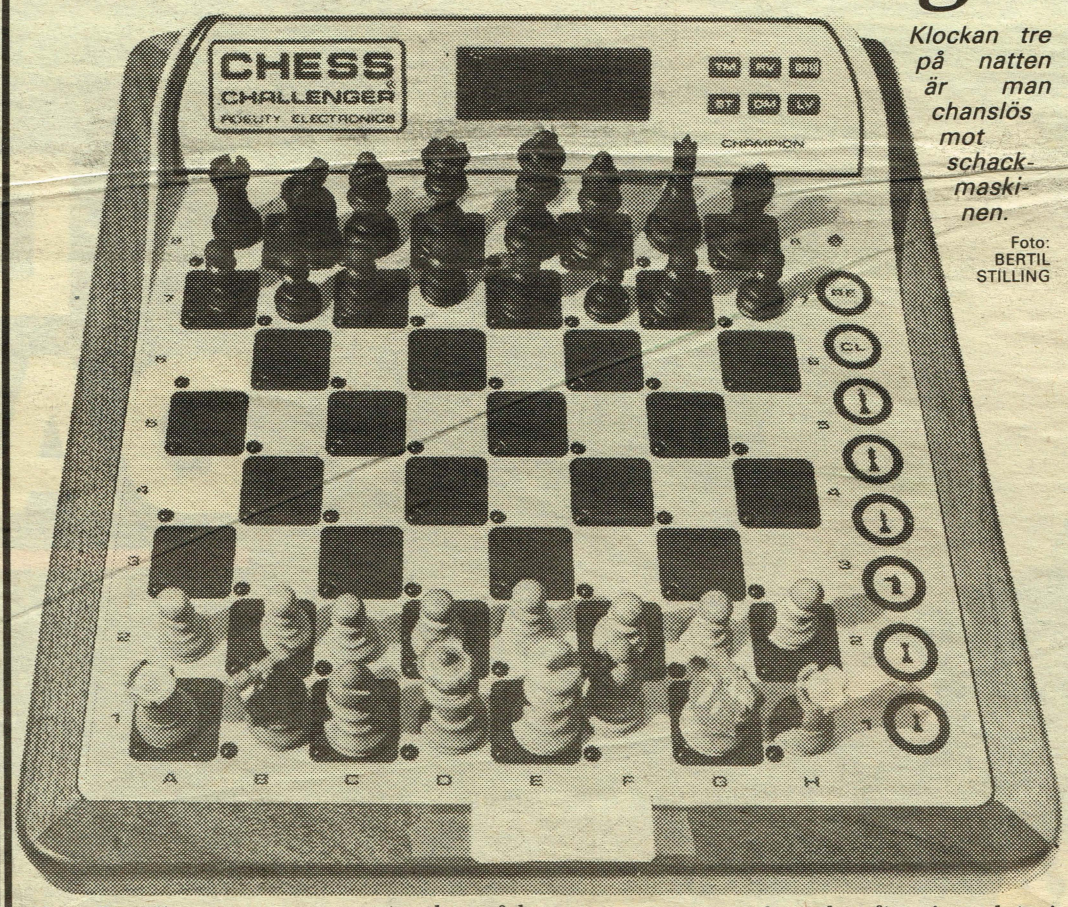
Den är ett redskap. Ett verktyg.



CURT EIWORTH

SCHACK MATT

mot en som aldrig tröttnar



Klockan tre på natten är man chanslös mot schackmaskinen.

Foto: BERTIL STILLING

Det är när man spelar schack med en dator man börjar ana hur det vore att leva i det datastyrda samhället.

För det första: en halv minut, sen är man animist. Animisten tror att döda ting lever och tänker. Att den schackspelande datorn tänker blir man minsann varse när man har dummat sig.

Både förnuft och expertis säger här medlidsamt att datorn kan naturligtvis inte tänka, den är bara en räknemaskin som gör vad den är programmerad att göra. Så kan man ju uttrycka sig, men det blir en strid om ord. För den mänsklige spelaren som får ett oväntat drag i skallen har datorn "tänkt" ändå.

En själ eller små gröna män

"Jaså du, det trodde du", mumlar man. På något vis är det som om man såg in i datorns själ, eller in i det hål där själen sitter. Vad som skymtar är inte känslor, fantasi, entusiasm, utan något annat, något namnlöst. Kalla det logik på vilka vansinniga villkor som helst som råkar vara uppställda, till exempel schackreglerna. Eller kalla det små gröna män. Vad jag menar är att datorn är inte som vi och att man känner det i skinnet när man spelar schack med den.

Det är inte ett ting man upplever som sin motståndare, det är ett system, och mer än så, en karaktär. Sanningen är ju att jag spelar med en fjärran programmerare, om inte ett programmerarlag, men den ansvarsfördelningen är väl ungefär det sista vi tänker på när datorn bestämmer. Morra kan vi och eventuellt huta åt den som trycker på knapparna, men känslorna stannar i rummet.

Jag har en misstanke om att makthavare räknar in detta bland datateknikens fördelar: att beslutsfattandet anonymiseras, nej, fel, förläggs till terminalen, till tangentbord och skärm. Det är datorn vi svär över. Och den bryr sig inte.

Jag känner två fantomer

Vid det här laget känner jag två dataschackfantomer rätt väl. Den ene heter Cyrus. Den andre, den snorkige, kallar sig Chessmaster 2100, vilket på något vis för tanken till de amerikanska fribrottningsprogrammen i kabel-TV. Han påstås, helt stilenligt, vara "det finaste schackprogrammet i världen", vilket jag tvivlar på, fast avancerat är det, och komplicerat, det skall inte förnekas.

Båda ligger på disketter, färdiga att trycka in i en persondator.

Cyrus enkel — och smålurig

Cyrus och Chessmaster är komiskt olika att umgås med.

Cyrus är en enkel figur med lite av kaféspelare över sig, särskilt på lägre svårighetsnivåer, en kall fisk, smålurig. Han lär mig mycket om skillnaden mellan människa och dator.

Människan som spelar schack styrs av sina känslor och sitt temperament. En möjlighet öppnar sig, man ser en ställning antydas som det kanske skulle gå att förverkliga, man tänder, man blir ivrig. Och där, där kommer poängen.

En mänsklig motståndare tänker efter samma mönster, registrerar spänningen, svarar. Datorn är totalt oimponerad. Och förvånande ofta visar det sig att ett litet löjligt drag ute i kanten vänder den så kallade poängen till platt fall.

Oftast är resultatet inte ens ett heroiskt nederlag.

Datorn fäster sig inte vid effekter. En trivial bondevinst, ett magnifikt damoffer, programmässigt sett smäller det lika högt. Vi kommer aldrig att förstå varandra, datorn och jag.

Undvik svagheterna

Det intressantaste är felprogrammeringarna.

"Man skall lära sig var svagheterna sitter så att man kan undvika dem", säger en luttrad specialist och filosof på området. "Annars vinner man ju jämt", tillägger han.

Det är djupsinnigt, småningom förstod jag det.

Cyrus är till exempel direkt korkad när kungen står bakom en v-formad bondeställning, fianchetto, som facktermen säger, till exempel h7—g6—f7. Där ser han ingenting, han går på den enklaste matt.

Specialisten och filosofen har givetvis rätt. Att vinna på en sådan svaghet är självbedrägeri. Att upptäcka den är däremot lycka och triumf: som att ertappa taxeringsnämnden eller rent av televerket med att klanta sig.

Tanken går osökt till andra, samhällsdrabbande scenarier. Som när stadens trafikflöde analyseras och datorn finner att Lillgatan bör ersätta Storgatan som genomfartsled. Då blir det så. Sen visar det sig på den stora omläggningsdagen att Cyrus var schackblind just på Lillgatan och att hela staden blev matt på en halvtimme.

Det bästa med dataschack är att man blir skeptisk mot datorer.

Men om Chessmaster 2100 skulle jag kunna skriva en bok.

Bruksanvisningen avslöjar svindlande resurser. Mästaren kan ta en nybörjare i handen och lära honom hur pjäserna går. Han kan spela som en klantskalle, om man trycker på den knappen, eller på turneringsvillkor efter internationella regler. Han har 110 klassiska partier lagrade, plus dem som jag eventuellt själv har fört in, till exempel mina egna. I inledningsskedet "konsulterar han snabbt sitt bibliotek på 150 000 ställningar i stället för att tänka på varje drag".

Vill man kan man genom hela partiet se hur många ställningar som granskas. Siffrorna snurrar: 37 972, 87 663, 153 109. Vid första anblicken blir man förkrossad. Själv ser man ju bara en ställning åt gången, plus några blygsamma förändringar som man hoppas på, i reformistisk anda.

På hugget dygnet runt

Sen visar det sig att den enorma informationstillgången inte alls ger motsvarande överlägsenhet i spelstyrka. En spelare av hyfsad klass kan utan vidare trycka till Chessmaster. Kravet är: koncentration och systematik. Man får inte vara trött. Man får inte somna. Datorn är alltid lika pigg, honom kan bara ett strömavbrott hejda. I uthållighet slår han oss alla, från Kasparov och nedåt.

Detta är nog den egenskap hos datorn som vi skall se upp med särskilt noga: att han jobbar dygnet runt, medan vi roar oss och latar oss. Där passar den gamla versen jag lärde mig i Småland när jag var barn, talet som prästen höll vid Tjyva-Lasses begravning:

Lars-Johan var en flitig man,
när andra sov, så vakade han.
Men när andra vaknade,
då hade han vad de saknade.

Klockan tre på natten vinner Chessmaster vartenda parti, metodiskt, fantasilöst, tråkigt. Så är det i datasamhället.

Av ALF THOOR

Foto: ANDERS KALLERSAND

En dator i en barnfamilj är som nektar för humlor — ungarna flockas kring maskinen för att få peta, prova och spela. Barn som är vana vid datorer slipper vara rädda för dem.

FAMILJENS NYA LEKSAK

Döttrarna tog över mammas dator

En dag stod sex barn och hamrade på mammas PC. Ryktet hade gått i kvarteret.

Det var många ivriga och kladdiga små fingrar som ville pilla, trycka, spela och prova.

Hon bet samman tänderna och försökte hålla tungan rätt i mun. De tröttnar, tänkte hon.

Men se det gjorde varken hennes tre döttrar eller kvarterets barn.

Istället utvecklades en hård konkurrens framför datorskärmen. Alla bråkade med alla om vems tur det egentligen var. Smockan hängde i luften.

Barnen flydde när tålamodet brast

När en 15 000 kronors-investering och början till ett nytt liv står på spel kan också en mamma brista. Det gjorde det till slut också i den här familjen.

Den dagen lyfte barnen som skrämda flugor och försvann in i olika rum.

"De förstör PC:n innan jag ens själv hunnit lära mig den", klagade hon för dataexperten på jobbet, som skulle vara stöttepelaren i hennes nya liv som PC-ägare.

"Strålande!" ropade han utan ett uns av sympati. "Håll dem igång. Ett tangentbord är inte hela världen", sa han och strålade av en inre lycka som kanske bara dataexperter kan känna.

"Tjejer, dessutom" mumlade han förtjust på väg ut mellan skrivborden.

Även pappa förfördes av den nya maskinen

Då tänds ett ljus också för en trångsynt mamma. Den dagen börjar ett nytt och avslappnat liv i hennes familj.

För att inte tala om pappan, som sitter nätterna igenom med detta nya underverk.

Eller sexåringen som tigger och ber om att få vara hemma från dagis. "Hon behöver mig" tänker mamman, men upptäcker snart att det är datorn som sexåringen vill få chans att vara ensam med.

"Du glömde mode 40" påpekar hon glatt när mamman misslyckas med ett kommando.

Barnet som annars är mycket ointresserat av intellektuella övningar har på egen hand (möjligen med storasystrars hjälp) lärt sig flera kommandon för att ta sig in i spel eller i ordbehandlingsprogrammet.

Artikellistan märkt av experiment

Sexåringens mystiska tecken och bokstäver fyller halva artikellistan.

Resten är upprörda artiklar om skolmaten, dåliga vitsar och små barns stora kommentarer till Palmemål och världspolitik.

Det är de nioåriga döttrarna som upptäckt ordbehandlingsprogrammets möjligheter. Nu stakar de ut sina framtida liv som kvarterets lokala tidningsutgivare.

De har också skaffat sig enkla engelska lexikon för att bättre klara favoritspelet — ett engelskspråkigt äventyrsspel om prinsessan Roseannas farliga liv och leverne i datorsagans värld.

De slipper vara rädda för datorer

Lycklig den som hinner med ett spel före frukost. Lycklig den som hittar något vuxet datorfreak i bekantskapskretsen som kan lära ut något nytt.

"Låt dem upptäcka och experimentera så mycket de vill. Det är den bästa tjänst du kan göra dina tjejer. *De* kommer i alla fall inte att vara rädda för datorer" påpekar datorvännen och syftar på alla hopplösa kvinnor han mött.

Det klapprande ljudet från små tangenter

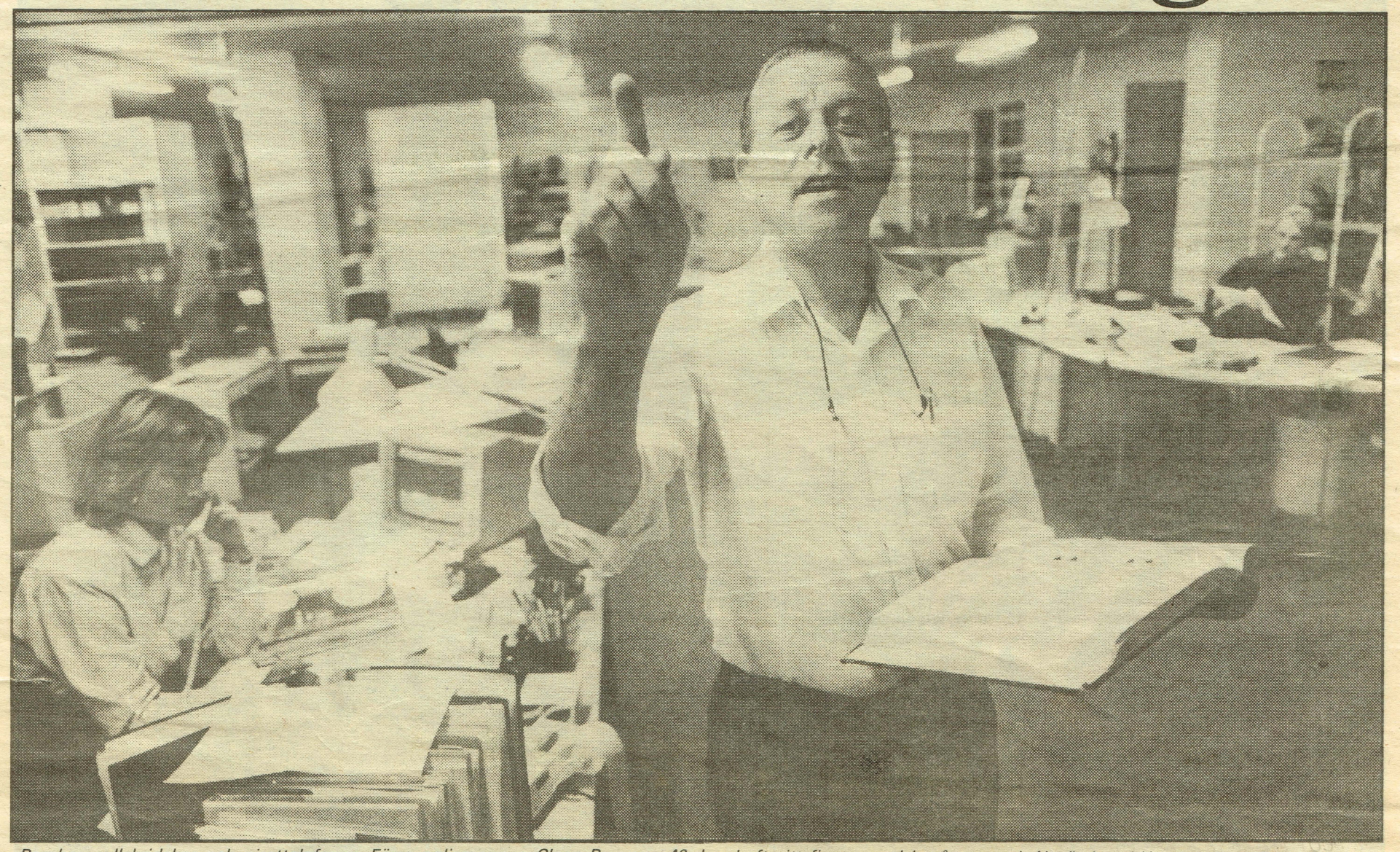
"Skulle flickor vara rädda för datorer? Inte dessa tre i alla fall", tänker mamman.

Numera somnar hon till ljudet från pappans lågmälda knappande på plasttangenterna. Och när hon vaknar är det till blippande musik från ett datorspel.

"En dag", tänker mamman med huvudet på kudden och sövande datorsus i öronen, "en dag ska också jag ta mig tid och lära mig allt om den där apparaten."

Av PIA AXELSSON

Polisen slår till igen



Peruker, rullskridskor och pirattelefoner. Förre polismannen Claes Persson, 46, har haft sitt finger med i många spel. Nu är han idéspruta hos lågprisföretaget IMP-data, som han själv byggt upp.

Efter peruker och rullskridskor vill Persson bli PC-tungviktare

Det är Ingo.

Så är det en dator.

Han ska försöka slå sönder den.

Så marknadsförs en ny svensk persondator sedan tungviktare som Luxor och Ericsson för länge sedan åkt ut för räkning.

Hur kan någon komma på tanken att gå ut på världsmarknaden ännu en gång med en svenskkonstruerad PC och tro att folk vill ha den?

Det handlar naturligtvis om en affärsidé men också om Persson.

Förre polismannen Claes Persson, 46, från Maria vaktdistrikt i Stockholm brukar få idéer.

Överraskande ofta går de att förverkliga. Här ska vi nöja oss med att berätta om fru Perssons peruk, 10 000 par rullskridskor och generaldirektör Tony Hagström på televerket. Vägen till den nya svenska PC-n kantas nämligen av milstolparna peruker, rullskrillor och en tvärilsk generaldirektör.

Surfade på våg av konstgjort hårsvall

För tjugo år sedan var konstapel Persson gift med Lotta. Hon hade gått hos Calle Flygare och var skådespelerska och modell.

Ibland bar Lotta peruk. Det var inga billiga grejer. En fin peruk kunde kosta en tredjedels månadslön för en ung konstapel.

Så Claes Persson började importera syntetiska peruker från billighetsländerna i Fjärran Östern. Detta skedde just då konstgjort hår blev inne.

Lotta Peruker AB surfade på modevågen mot allt bättre resultat. Men vid ett tillfälle låg magplasket katastrofalt nära.

— Vi hade skrapat loss vartenda öre från kistbottnen och inhandlat ett stort parti, berättar Persson. Men då perukerna anlände visade det sig att de var så små att ingen vanlig tjej skulle lyckas klämma ned dem över skallen.

Vad gjorde affärsmannen Persson? Han höjde priset, vände sig i annonser till "damer med små, nätta huvuden" och sålde ut hela lagret.

Affärerna med Fjärran Östern skapade kontakter. Nu skulle det bli mer handfasta produkter än modekänslig flärd. Claes Persson sålde verktygsmaskiner från SKF och Bahco till Sydkorea. Det gick inte så bra. Hans eget kapital var för litet och förhandlingarna med koreanerna drog ofta ut på tiden. Likviditetskris hotade.

Fem containrar med rullskridskor

Det blev en vända på rullskridskor i stället. Nationens barn hade dundrat klart i sina skateboardramper och spanade efter nya, rullande äventyr.

Persson tog 19 kronor i handpenning, fick ihop 10 000 beställningar och skickade efter fem containrar rullskrillor.

Det höll på att sluta med uppror.

Sverige drabbades av en hamnarbetarstrejk. Skrillorna fastnade i ett lager. Vårsolen sken och 10 000 barn ringde varje dag för att tala om för Persson vad de ansåg om en lymmel som tagit 19 spänn i handpenning utan att sköta sina åtaganden.

Till och med Stockholmskriminalen hörde av sig.

Då rullskridskorna så småningom lossnade ur containrarna ringlade en flera hundra meter lång kö utan för kontoret på Karlbergsvägen i Stockholm.

Inom elektroniken rörde det på sig. Televerkets monopol hade legat som en våt filt över all import av tele-elektronik, men i början av 1980-talet lyfte regeringen på ett litet hörn. Det blev tillåtet att ta in vissa växlar i skuggan av Storebror i Farsta.

Claes Persson hittade en kontorsväxel för 1 500 kronor, konkurrerade ut sina två medtävlare på billigsidan och råkade i praktgräl med Verket, som ville ha upp till 50 000 kr för sina växlar.

— Vi upptäckte bland annat att det stora monopolföretaget inte betalade moms för vissa produkter, säger han.

På en enda dag polisanmälde polisen Persson generaldirektör Tony Hagström fem gånger. Motanmälningar duggade friskt, marknadsdomstolen fick jobb och Claes Persson döptes av branschfolk till "Telepiraten".

Sånt kan vara bra för affärerna och från teleelektronik till data var steget inte särskilt långt.

Billiga datorer från Fjärran Östern

Dataäventyret började med att Persson erbjöds att importera en billig IBM-kopia från Fjärran Östern. Visserligen visste han vad datorer var men inte riktigt hur de fungerade.

Det visste däremot hans tolv år yngre svåger, Claes Israelsson, som åkte runt i världen och gjorde service åt Ericsson.

Mitt i natten, det var en lördagskväll på hösten 1984, ringde telefonen hos Israelssons.

Det samtalet blev början till IMP-data, som i dag säljer 10 000 datorer om året, har 100 anställda och omsätter 220 miljoner.

Finansieringen ligger inte långt från rullskrillorna. Kunden betalar handpenning eller ställer bankgaranti. Han får vänta ett par månader på sin vara. IMP slipper lagerkostnader och risker och kan hålla en lågprislinje.

Hemberg

"Den där ska vi nog inte ha som kund . . ."

In i IMP:s liv steg Mathias Hemberg under en massa ovässende.

Egentligen kom han in i butiken vid Nybrogatan bara för att titta på en vanlig PC. Han råkade bo ett par kvarter därifrån och kände Persson litet grann.

Med en burk i famnen tågade Hemberg fram och tillbaka över golvet och överröstade hela församlingen med sina tekniska framställningar.

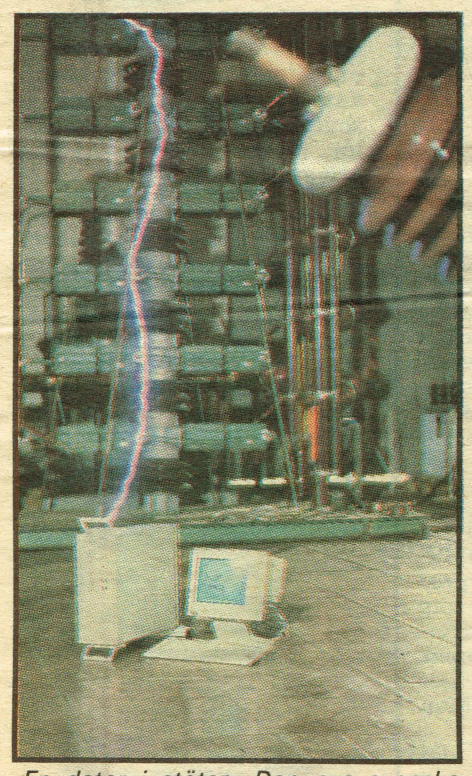
— Jisses, tänkte Jan Israelsson, VD för IMP och bror till Perssons svåger. Den där ska vi nog inte ha som kund hos oss.

Någon månad senare bad Claes Persson sin VD att åka med Hemberg på affärsresa till Taiwan. Israelsson svarade:

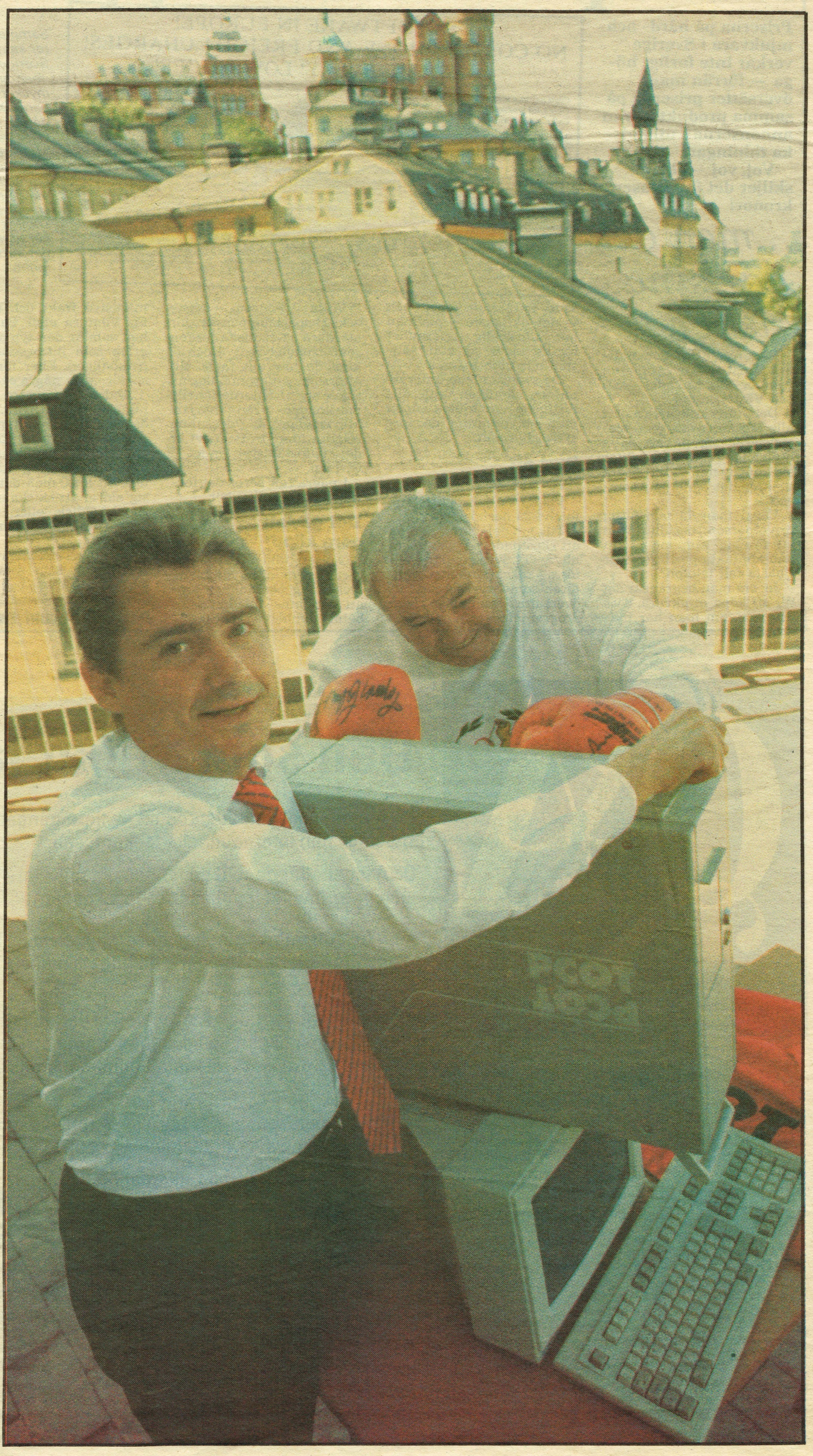
— No way, inte med den skrikhalsen.

▸▸

med hjälp av Ingo



En dator i stöten. Den nya svenska persondatorn tålde 2,7 miljoner volt då åskan gick i Chalmers' laboratorium i Göteborg.



KO på VD-s PC. Ingemar Johansson försöker knocka IMP-chefen Jan Israelssons nya svenskkonstruerade persondator. Driftsäkerhet är budskapet då PCQT ska försöka konkurrera på världsmarknaden.

Foto: JAN DELDEN

Israelsson tänkte att om man skulle sätta en mössa på Hemberg skulle han passa bäst i en randig grej med propeller högst upp.

Men han följde med i alla fall.

Datorn tål blixtnedslag

Mathias Hemberg är en erkänt duktig konstruktör. Hans lösningar finns bland annat i trafikledarsystem och i flygvapnets superhemliga elektronik.

Besöket på Nybrogatan resulterade i en samägd fabrik i Taiwan, där man tillverkar exceptionellt lågstrålande bildskärmar, allt enligt Hembergs ritningar.

— Den killen är ett geni, säger Israelsson i dag.

I våras stod "The Champ", Ingemar Johansson, på en mässa i Chicago och pucklade på en PC inför 2 000 överraskade experter.

Sen korkade han upp en flaska champagne och sprutade över datorn.

För att vara riktigt på säkra sidan visade man bilder från Chalmers i Göteborg. 2,7 miljoner volt slog ned i PC-n utan att något hände på skärmen.

Vad var detta?

Hemberg, Persson och bröderna Israelsson hade tagit fram en ny svensk persondator, PCQT.

På en marknad där det i dag finns tusen konkurrerande kopior av samma urdator ska de försöka sälja på begreppet driftsäkerhet.

Då gäller det att ta i ordentligt.

Av CALLE HÅRD

Beställa från utlandet kan spara tusenlappar

Priserna på hård- och mjukvara i Sverige verkar inte farligt höga — förrän man översätter priserna på samma produkter från annonserna i utländska tidningar.

Voj, voj — ibland skiljer det flera tusen kronor!

...men det har sina risker...

Priserna är genomsnittligt minst 10 procent lägre i framför allt England, USA och Västtyskland.

Det finns också firmor i alla tre länderna som specialiserar sig på att sälja billigt på export. De riktar sig medvetet till läsare utanför det egna språkområdet.

Vågar man då som fattig privatperson beställa från ett företag som man bara kan kontakta per brev eller i bästa fall telefon?

Ja, om man begränsar sig till att köpa mjukvara, d v s program, om man har hyfsade språkkunskaper och — det viktigaste — om man har tillräcklig erfarenhet för att klara sig utan säljstöd när man fastnar.

De svenska leverantörerna är nämligen inte alls förtjusta i att hjälpa någon med ett program de inte själva har sålt.

Dyrt att översätta

Varför skiljer då priserna ibland så oerhört?

Till en del beror det på att kostnaderna är något högre i Sverige, speciellt för de ansvarsfulla leverantörer som bryr sig om att översätta manualer och programmenyer.

Vissa program måste också specialanpassas för att klara så exotiska tecken som exempelvis å, ä och ö. Men de blir allt färre allt eftersom programmakarna söker sig till internationella marknader från början. Marknaden är dessutom relativt liten, trots att vi är det datortätaste landet i världen.

I några fall beror det förstås på ren snikenhet.

Det går att göra klipp

Oavsett alla svenska leverantörers olika problem, tycker jag personligen inte att det finns anledning att betala dubbelt så mycket — inklusive frakt och tull — för Ventura eller PageMaker, som är den typ av program som intresserar mig personligen. Eller för dBase, för att ta några exempel.

Andra program ger mindre besparingar. Men det går att göra klipp.

Med hårdvaran är det annorlunda. Problem med programhantering går oftast att lösa, men det lönar sig aldrig att skicka en trasig hårddisk eller skärm över Atlanten eller ens Nordsjön.

Det finns flera svenska småföretag som satsar på massförsäljning och låga påslag även på märkesvaror.

CURT EIWORTH

USA SOFTWARE IN EUROPE!
NO COSTLY PHONE AND FREIGHT CHARGES!
QUICK DELIVERY! LOW PRICES!

Come pay us a visit at our new address.
Over 1,400 products available.
Call today for price list.

386 PRODUCTS: Price
386\ASM/Link By Phar Lap Software $ 699
ADVANTAGE 386 C By Lifeboat $ 1079
ADVANTAGE 386 [illegible] By Lifeboat $ 1079

dB_FILE By Raima Corporation $ 479
dB_Retrieve By Raima Corporation $ 239
dBC III Plus By Lattice $ 845
dbFAST By dbFAST Inc. $ 115
DBXL Diamond By WordTech Systems $ 209
FoxBASE + By Fox Software $ 373
INFORMIX-4GL By Informix $ 1497
INFORMIX-ESQL By Informix $ 897
INFORMIX-SQL By Informix $ 1197
Magic PC By [illegible] $ 283
PAR [illegible]

Smalltalk/V By DigiTalk $ 143
Smalltalk/V 286 By DigiTalk $ 285
Zortech C++ Compiler By Zortech $ 155

OPERATING SYSTEMS & TOOLS:
Concurrent DOS 386 3 Users By Digital Research $ 409
Double DOS By SoftLogic Solutions $ 75
Microport DOS Merge 286 By Microport Systems $ 333
PC-MOS/386 1 User By Software Link $ 278
SANX Development [illegible] By Quantum $ 851

VTERM/220 By Coefficient Systems $ 299

CROSS DEVELOPMENT:
Lattice 68000 C Cross Compiler By Lattice $ 605
Lattice Z-80 Cross Compiler By Lattice $ 605
Quelo 68000 Cross Assembler/Linker By Quelo Company $ 779
Series 3.0 Cross Assembler By 2500 AD Software $ 285

DATABASE & FILE MANAGEMENT:
Btrieve By Novell $ 299
Xtrieve By Novell $ 323
Xtrieve Report Option By Novell $ 193
XQL By Novell $ 959
c-tree with r-tree By FairCom $ 785
Clipper Summer '87 By Nantucket $ 747
d-tree By FairCom $ 599
dAnalyst By TranSec System $ 326

Turbo Pascal [illegible]

MODULA-2 LANGUAGE & TOOLS:
Logitech Modula-2 Compiler By Logitech $ 123
Logitech Modula-2 Window Pack By Logitech $ 65
Repertoire/Btrieve Toolkit By PMI $ 155

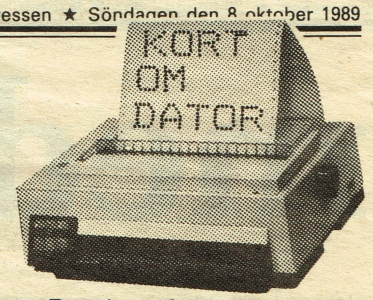
OBJECT ORIENTED PROGRAMMING:
Actor By Whitewater Group $ 599

[illegible] $ 1159
Microsoft C/[illegible] Compiler - XENIX/286 By Microsoft $ 817
PANEL PLUS By Lifeboat $ 837
Professional Pascal for Unix 386 By IPI $ 959
SCO FoxBASE+ for XENIX 286 By Santa Cruz Oper. $ 479
SCO MultiView for XENIX 286 By Santa Cruz Oper. $ 1199
Terminal Control for XENIX By MainStream Systems $ 1117
Windows for Data for XENIX 286 By Vermont Creative

USA SOFTWARE
LIMMATQUAI 116 • 8001 ZURICH, SWITZERLAND
PHONE: (01) 252-6710 FAX: (01) 2527795 TELEX: 814460
(Attn: USA SOFTWARE)

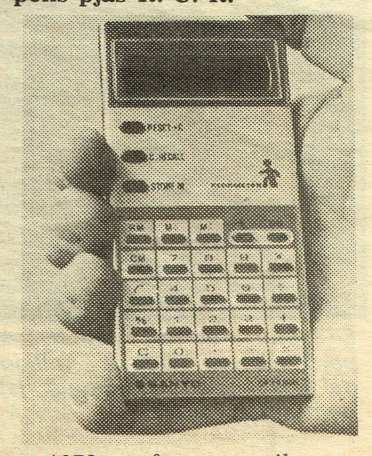
Terms: EUROCHEQUE, AMERICAN EXPRESS, VISA, MASTERCARD, EUROCARD, C.O.D.
30 day billing for qualified companies in Switzerland.
Special discounts for large or corporate buyers. All prices in US dollars.
Add shipping charge from Zurich at prevailing rates.
Prices subject to change without notice.
Hours: 8:30 AM - 5:30 PM.
B689

Samma varor som i Sverige — men bra mycket billigare. Det går att göra klipp genom att beställa utomlands, om du håller dig till mjukvara, klarar språket och har tillräcklig datorerfarenhet.



■ Datainspektionen inrättades 1973. Denna centrala myndighet ska övervaka att dataregistrering och inkassoverksamhet inte åsidosätter rätten till ett skyddat privatliv.

■ **Ordet robot kommer från det tjeckiska ordet robota som betyder arbete. Det har samma betydelse på ryska. Ordet kan härledas ur slaviskans "rab" som betyder slav. Den moderna innebörden dök upp 1921 i den tjeckisk författaren Karel Capeks pjäs R. U. R.**



■ 1972 uppfann amerikanerna J S Kilby, J D Merryman och J H Van Tassel den elektroniska miniräknaren. Kort därefter infördes olika fabrikat som redskap på mattelektioner i bland annat svenska skolor.

Q&A

Ny version 4.0!

Den som frågar får svar!

Q&A är en unik databasprodukt — flera gånger utnämnd till den bästa av sitt slag i den internationella fackpressen.

Q&A innehåller de funktioner som är självklara i ett databasprogram — men programmet innehåller så mycket mer.

- En fullt utbyggd ordbehandlare, som givetvis kan prestera utskrifter och utdrag ur databasen med högsta möjliga kvalitet på alla typer av skrivare.
- Förutom indexering, makron och programmerbara formulär har du även tillgång till den intelligenta assistenten — en tillämpning av artificiell intelligens. Du lär datorn tänka som du gör!
- **Q&A**s rapportgenerator ger dig snabb tillgång till och överblick över databasens innehåll.
- Med de olika hjälpprogrammen kan du importera data från andra miljöer (olika databaser, ordbehandlings- och kalkylprogram).

Q&A fungerar idag — och i morgon

Andra pratar om OS/2 — **Q&A** är redan klart för 3Plus (3Com Corp), Netware (Novell Inc) och IBM PC Network.

Programmet kan dessutom redan idag köpas för användning under OS/2, en trygghet för framtiden.

Akademidata AB Bergsbrunnagatan 18 753 23 Uppsala Tel. 018-69 62 01

Fr o m 1/10 1989: Vattholmavägen 15 754 23 Uppsala Tel. 018-24 00 35

Ja tack! Jag vill veta mer om Q&A!

Skicka mig mer information!
Skicka mig en demo-disket GRATIS!
Jag beställer ett Q&A program för 4800:- (ex moms)
Jag beställer ett "prova på-program" för 175:- (ex moms)

Namn
Företag
Adress
Postadress
Tel

Expr 8/10

Skicka in talongen i ett ofrankerat kuvert till FRISVAR 750 266 100 750 23 Uppsala

PROPAGANDA PRODUKTION AB

Att tillverka dyra datorer är ingen konst. Det kan vilket datorföretag som helst göra.

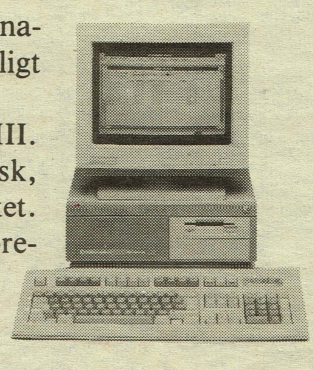
Men att tillverka datorer till priser så att var och en har råd, kräver en annan inställning och en djupare kunskap.

Commodore har i två decennier forskat och utvecklat datorer till priser så att ALLA ska få tillgång till den senaste tekniken. Oavsett det gäller skolor, föreningar, enmansföretagare, konstnärliga verksamheter eller större företag.

Därför är vi störst på datorer för hemmabruk. Därför ligger vi mycket långt fram när det gäller att hjälpa skolan skaffa datorer. Därför har vi några av marknadens mest prisvärda PC. Därför har vi ett fullkomligt unikt datorkoncept i Amigan.

Commodore lanserar nu en ny AT-dator, PC 30-III. Den har Intels processor 80286, 20 Mb hårddisk, EGA-grafik och levereras med Lär-dig-själv-paket. Det är en kraftfull AT för småföretagaren eller föreningen med planer på att växa. Pris inkl monitor cirka **16.995** kr exkl moms.

Ring 08-760 25 50 så får du veta var närmaste Commodore återförsäljare finns.



Commodore
DATORKRAFT ÅT ALLA

En kul sak att ta med

Här sitter jag och knackar på en knätopp. En ”laptop” alltså.

Jag har krupit upp i sängen med datorn över benen. Den lilla markören ilar snabbt fram över skärmen och jag tänker: Åh, vad skönt att du inte tillhör de slöa.

Den där lilla, blinkande saken är det som avgör mitt val av bärbar dator. Rör den sig lika snabbt som mina fingrar och min tanke är jag nöjd och belåten.

Släpar den efter blir jag vansinnig.

Den här blippen hinner med. Den pilar snabbt, snabbt, ordnar vad jag vill att den ska ordna. Ändå säger experterna att den här maskinen inte har någon hårddisk och att den därför inte tänker så fort.

Det har jag inte märkt, trots att jag är snabb med fingrarna över tangentbordet — som har precis den där rätta stunsen, inte för trögt och inte för slappt.

Däremot är den fasansfullt långsam när det gäller att lagra, starta eller göra något annat mer avancerat. Det är lika bra att trycka på startknappen först och sedan leta reda på anteckningar och annat.

Väl värd varje gram

Jag har släpat med mig den här datorn över hela Europa och kan intyga att den är mycket tung i den tröga kön mot flygplanet och på väg upp till hotellrummet. Det har funnits betydligt lättare och smidigare datorer i mitt liv. Tandyn till exempel.

Ändå kan jag lugnt säga: den är värd vartenda gram.

På den här datorn får jag en viss överblick över vad jag har skrivit. Trots att skärmen inte är stor får det plats mycket text på den. Skulle andan falla på kan du dessutom skriva i en motorvägstunnel med den.

Jag vet, för jag prövade det också där ute i Europa.

Det gäller att utnyttja tiden

Har man bråttom med skrivandet så har man och då gäller det att ta alla tillfällen i akt. Bilresan till exempel. I stället för att bara sitta där och smådåsa utan att få något gjort tog jag upp min knätopp och skrev.

Eftersom vi befann oss på franska rivieran gick motorvägen nästan ständigt i långa tunnlar i berget. Belysningen på skärmen gjorde att det gick utmärkt att skriva även där inne.

Enda irritationen var att det där batteriet som ska räcka så lång tid bara tycktes ta slut hela tiden. Trots att jag laddade det aldrig så fullt så räckte det sällan till mer än en knapp timmes skrivtid innan den röda batterilampan började blinka.

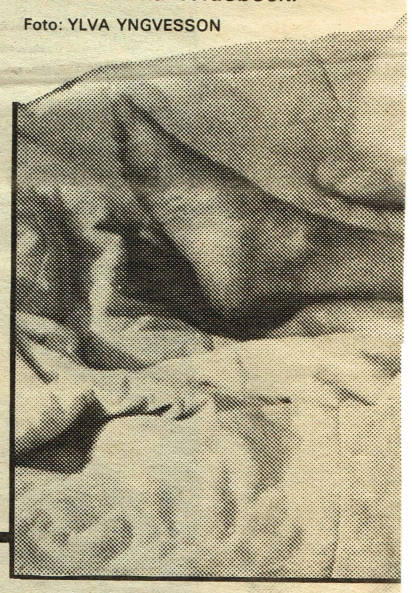
Jo, det var en sak till. Den där blippen som rör sig så fort är förskräckligt svår att hitta ibland när den gömmer sig bland alla bokstäverna.

Men det kan experterna ordna, har de lovat.

ANNIKA WIDEBECK

Det bästa med Sharp PC4500 är att den är lika snabb som mina fingrar, tycker Expressens Annika Widebeck.

Foto: YLVA YNGVESSON



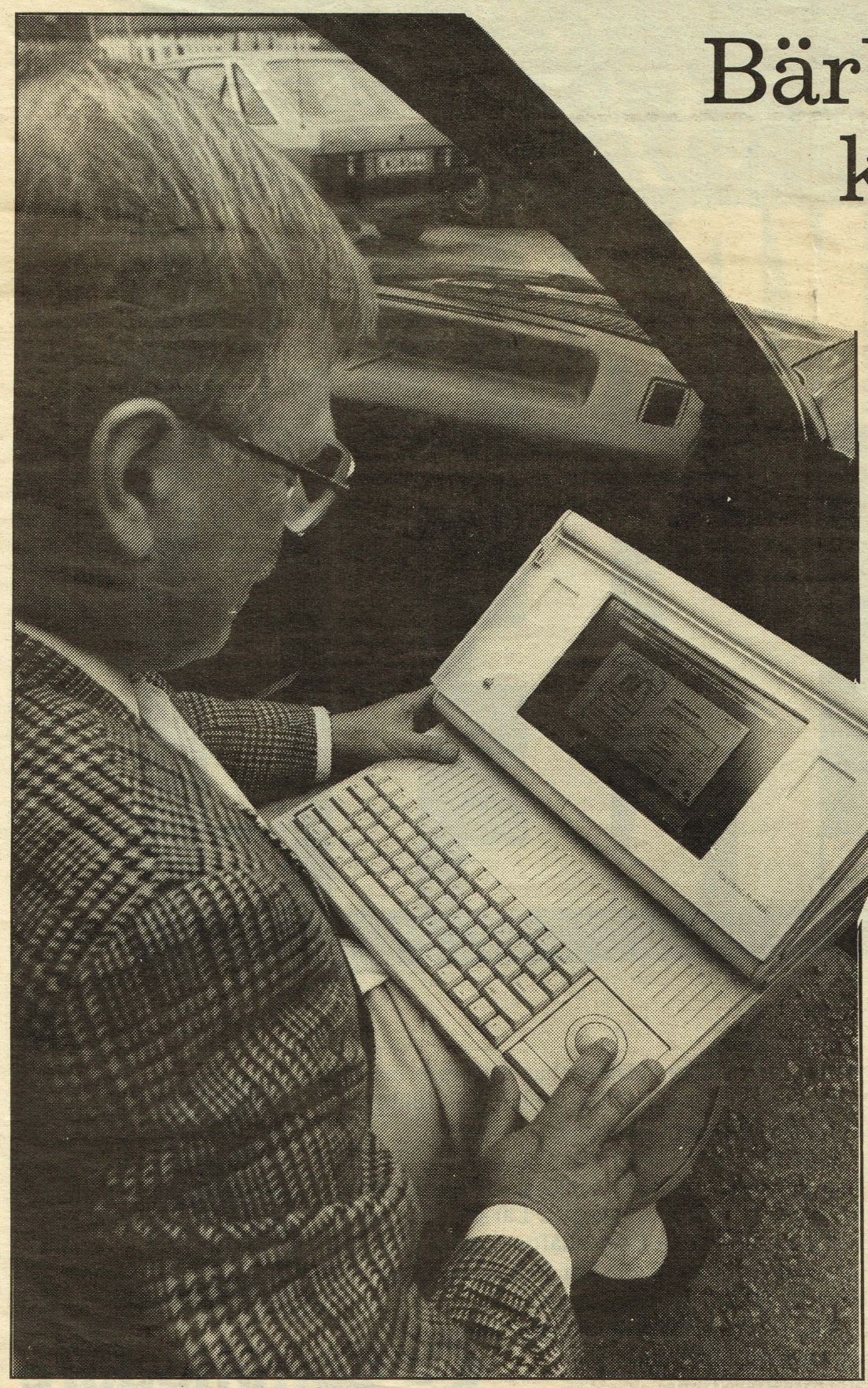


Foto: MATHS NESTLANDER

Curt Eiworth har förälskat sig i Apples nya, bärbara Macintosh och jämför den med läckra, snabba bilar.

Bärbar Macintosh kommer till jul

Jag har just hittat min önskejulklapp.

Nu gäller det att hitta någon som har pengar nog att ge mig den.

Det är en Macintosh Portable, en Macintosh portföljdator.

Expressen har fått en förhandstitt på marknadens hemligaste maskin.

MacPortable är — inte riktigt — den tyngsta portföljdatorn på marknaden.

Den är inte heller — riktigt — den dyraste.

Men den är utan konkurrens den läckraste! Den ser ut som en formel 1-racer på startlinjen.

Den är fullsmockad med tekniska finesser. Till exempel:

- Ett batteri som räcker för mellan tio och elva timmars drift.
- En LCD-skärm med en ny typ av flytande kristaller som ger mycket snabb och flimmerfri bild och även fungerar i dåligt ljus. Skärmen är dessutom 25 procent större än på en vanlig Macintosh SE och har en upplösning på 640 x 400 punkter.
- Alla elektroniska komponenter är strömsnåla för att ge minsta möjliga strömförbrukning.
- En batteriadapter (laddare) för 70 till 270 volt och 40 till 70 Hz. Det betyder att den med lämplig anslutningskontakt kan användas var som helst i världen.
- En snabb processor (16 Mhz klockfrekvens). Dubbelt så snabb som en SE.

Klarar allt trots att den är liten

Enligt Apples produktansvariga är det en ”riktig” Macintosh. Den kan använda alla program som fungerar på bordsmodellerna.

— Det är därför den har tagit så lång tid att utveckla. Vi var tvungna att vänta tills tekniken hann ifatt , säger Johan Lagermalm hos Apple i Stockholm.

En annan finess är möjligheten att koppla in externa bildskärmar på antingen 13 eller 15 tum. Samt till en TV.

Det finns särskilda adaptrar för alla de tre stora TV-systemen: PAL, NTSC och Secam.

Tangentbordet är bekvämt

Tangentbordet sluttar mot användaren, vilket gör det bekvämt att skriva. Det är också utrustat med en styrkula, en sorts fast monterad upp-och-ned-vänd mus.

Den kan flyttas till valfri sida på tangentbordet — bra för vänsterhänta.

Som specialtillbehör kan man bland annat få ett inbyggt 2 400-bauds modem och extern diskettenhet.

Den inbyggda diskettenheten klarar 1,4 MB-disketter.

Ett pris som avskräcker

Maskinen levereras med 1 MB arbetsminne som standard och kan utrustas med totalt 2 MB. Men man räknar med att kunna bygga ut den till 4 MB arbetsminne om ungefär ett år, då det går att få tag på kretsar med större minnesutrymme.

Tyvärr är Macintosh Portable ingenting för oss vanliga hobbypulare.

Den kostar 42 000 med en diskettenhet, 47 000 med inbyggd 40 MB hårddisk. Målgrupperna är direktörer, reklammän, säljare och andra som behöver ta med sig arbetet när de reser.

Den börjar säljas i december. Lagom till jul, faktiskt.

Om ni fattar vad jag menar.

CURT EIWORTH

sig i sängen

Ring runt och jämför priserna

1990 blir portföljdatorns år, spår experterna.

Enligt tidningen Industriell Datateknik finns det minst 102 PC-kompatibla portföljdatorer på den svenska marknaden.

Nu finns det också — äntligen — en bärbar Macintosh (se separat artikel).

Och i oktober släpper Atari en bärbar ST-modell, som kan läsa textfiler från MS-DOS.

Den heter Stacy och finns i flera uppsättningar. Den billigaste (med en 720 Kb diskettdrive och 1 MB RAM) kostar 12 950 kronor. Den häftigaste varianten har 4 MB arbetsminne och 40 MB hårddisk, och kostar 22 950 kronor. Moms är inte inräknad.

Liksom Macintoshen har den en styrkula (trackball). Och Midi-port är standard till glädje för resande musikprogrammerare.

Bärbara PC-datorer i alla modeller

PC-modellerna finns i alla former och modeller — från 10-kilos bjässar med minidatorkapacitet för 50 000 kronor och över, till Ataris lilla fickdator på fyra hekto för strax under 4 000 kronor.

Det stora antalet märken beror dels på att samma dator finns med olika prestanda och utrustning, dels på att de olika leverantörerna sätter sina egna namn och märken på maskiner från samma tillverkare.

Marknaden bedöms vara enorm: Handelsresande, revisorer, tidningsfolk, pendlare, folk som behöver ta med sig jobbet hem eller på resa.

Här är några råd för dig som tänker köpa en portföljdator:

- Behöver du en kraftfull dator (286- eller 386-processor, mycket minne och stor hårddisk) — försök få en som väger så lite som möjligt. Kraftaggregat och utrustning väger mycket. Och åtta—tio kilo känns mångdubbelt tyngre.
- Ska du bara syssla med ordbehandling räcker en enklare — och billigare — modell.

Håller maskinen vad broschyren lovar?

- Plasmaskärmar drar mycket ström — alltså ingen batteridrift.
- Kontrollera att datorn klarar köra de program du vill använda.
- Köp inte datorn om den har ett inbyggt modem som inte är godkänt av televerket. Eller kräv att få ett godkänt modem inmonterat.
- Testa hur länge batterierna räcker.
- Tänk efter noga innan du köper en maskin med separat kraftaggregat — det tar extra plats och gör utrustningen tyngre.
- Det är hård konkurrens i branschen och köparens marknad. Ring runt till flera affärer och jämför priser och prestanda. Det kan löna sig.
- Du kanske klarar dig med en dator av typ "anteckningsbok", d v s en liten Tandy 102, Atari Portfolio eller Sinclair Z 88.

Här bredvid kan du läsa om våra erfarenheter av några bärbara: en Sharp 4500, en Atari Portfolio och den mest intressanta nykomlingen på marknaden: MacPortable.

CURT EIWORTH

Dyrt sända data med Atari

■ Atari Portfolio levereras med 128 Kb arbetsminne som standard. Det går att köpa minneskort för att bestycka den upp till 640 Kb.

Kommunikation med omvärlden kan ske på flera — och relativt dyra — sätt:

- Med ett speciellt parallellgränssnitt för kommunikation med en bords-PC via en specialkabel (495 kronor). Särskild programvara ingår.

Kabeln, utan vilken ingen kommunikation kan ske, ingår ej! Den kostar 290 kronor, enligt telefonmeddelande från Atari.

- Ett seriegränssnitt för till exempel modemkommunikation, kostar 695 kr.

Minnet kan utökas i steg om 32, 64, 128 eller 256 Kb. Priserna är för respektive kort 595, 1 095, 1 695 och 1 995 kronor.

Atari lovar desutom färdig programvara i utbytbara minneskapslar "nån gång i framtiden".

Minsta maskinen är liten som en plånbok

Den är inte mycket större eller tyngre än en vanlig timkalender. Man kan lätt stoppa den i kavajens innerficka.

Men det är en riktig dator. Ataris "Portfolio" är en ganska fullvuxen liten maskin som till och med har små "disketter", minneskort, som inte är större än ett vanligt kreditkort.

Här finns en adressbok med plats för hundratals namn, en miniräknare med fem minnen, en timkalender som kan slå larm inför viktiga möten, en liten ordbehandlare med plats för drygt 15 A4-sidor (som naturligtvis kan kopieras till ett minneskort) och en rad andra funktioner.

Kontoret på fickan

Det är ett helt litet kontor i fickformat, och priset är också därefter: ca 4 000 kronor.

Operativsystemet är MS-DOS i en något förenklad version.

Mitt journalistiska intresse gäller naturligtvis främst ordbehandlaren. Kan man använda "Portfolio" som skrivmaskin? Det skulle ju underlätta resandet betydligt: en extra väska och ca fem kilo, närmare bestämt.

Skärmbilden är lättläst

Det går utmärkt att skriva snabbt på det lilla tangentbordet — om man, som jag, skriver med pekfingrarna.

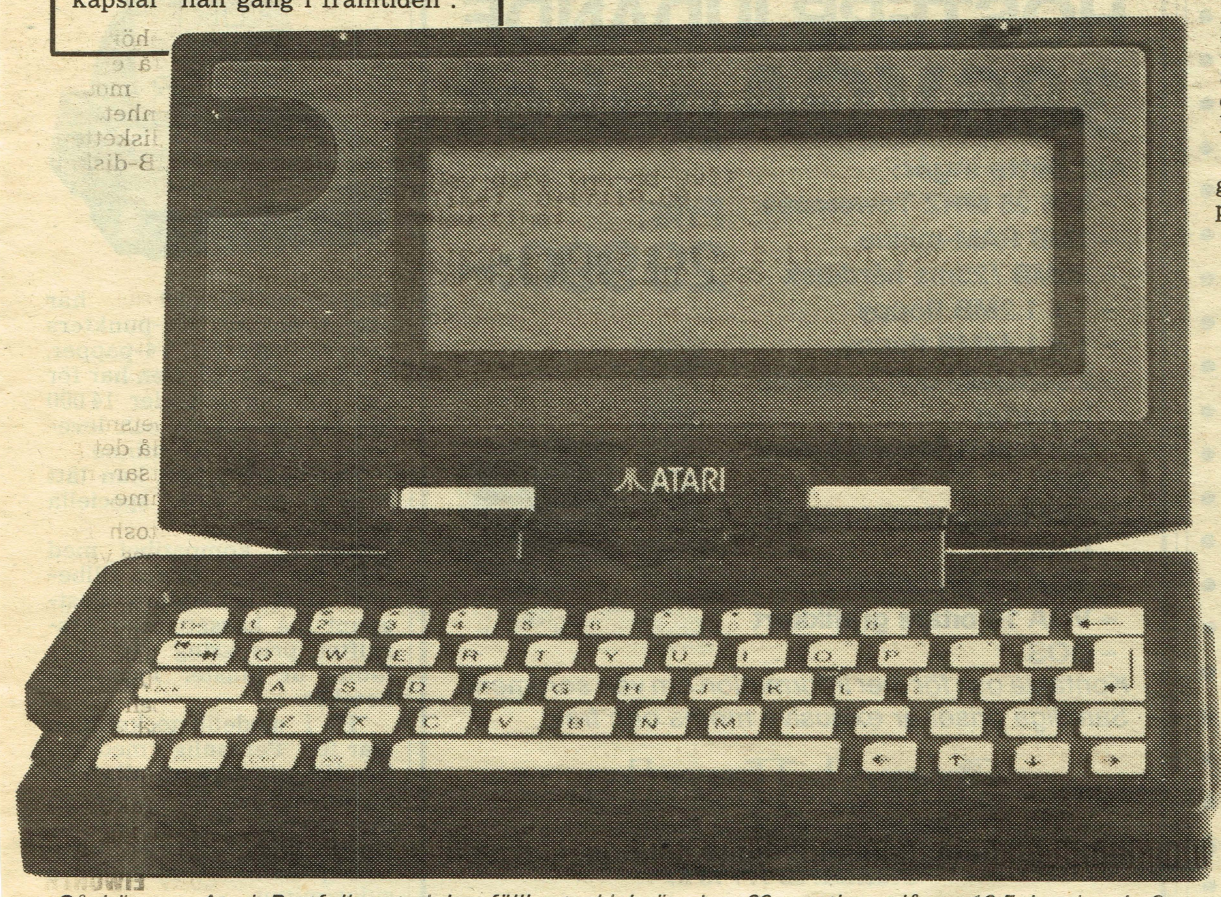
Och det får faktiskt plats hyggligt mycket text på den lilla skärmen. Den är också tydlig och lättläst.

Jo, det skulle nog gå att skriva artiklar på "Portfolion". Men om det sedan finns modem och andra tekniska förutsättningar för att skicka hem texten via telefon framgår inte av handboken.

Jag får inte heller klart för mig om man kan överföra informationen från ett minneskort till en vanlig diskett.

Över huvud taget är bruksanvisningen alldeles för teknisk och oöverskådlig. Det är nog min stora invändning mot "Portfolio". Man får hoppas att den svenska importören åstadkommer en något mer välskriven och pedagogisk handledning.

TOMMY HAMMARSTRÖM



Så här ser Atari Portfolio ut. I hopfällbart skick är den 20 centimer lång, 10.5 bred och 3 centimer tjock.

Foto: PER-ANDERS PETTERSSON

Magnus fick en julklapp som förändrade hans liv

För nio år sedan var Magnus Lundberg mest intresserad av lek och idrott. Så fick han en hemdator i julklapp.

— Hela livet förändrades, berättar Magnus, 20.

Leksakerna åkte in i garderoben för gott. Nu gällde det att utforska datorns hemligheter.

Nu jobbar Magnus som dataproffs på Beckman Innovation vid Gullmarsplan i Stockholm.

— Det var en ZX81, berättar Magnus om sin första datorerfarenhet hemma hos en kompis.

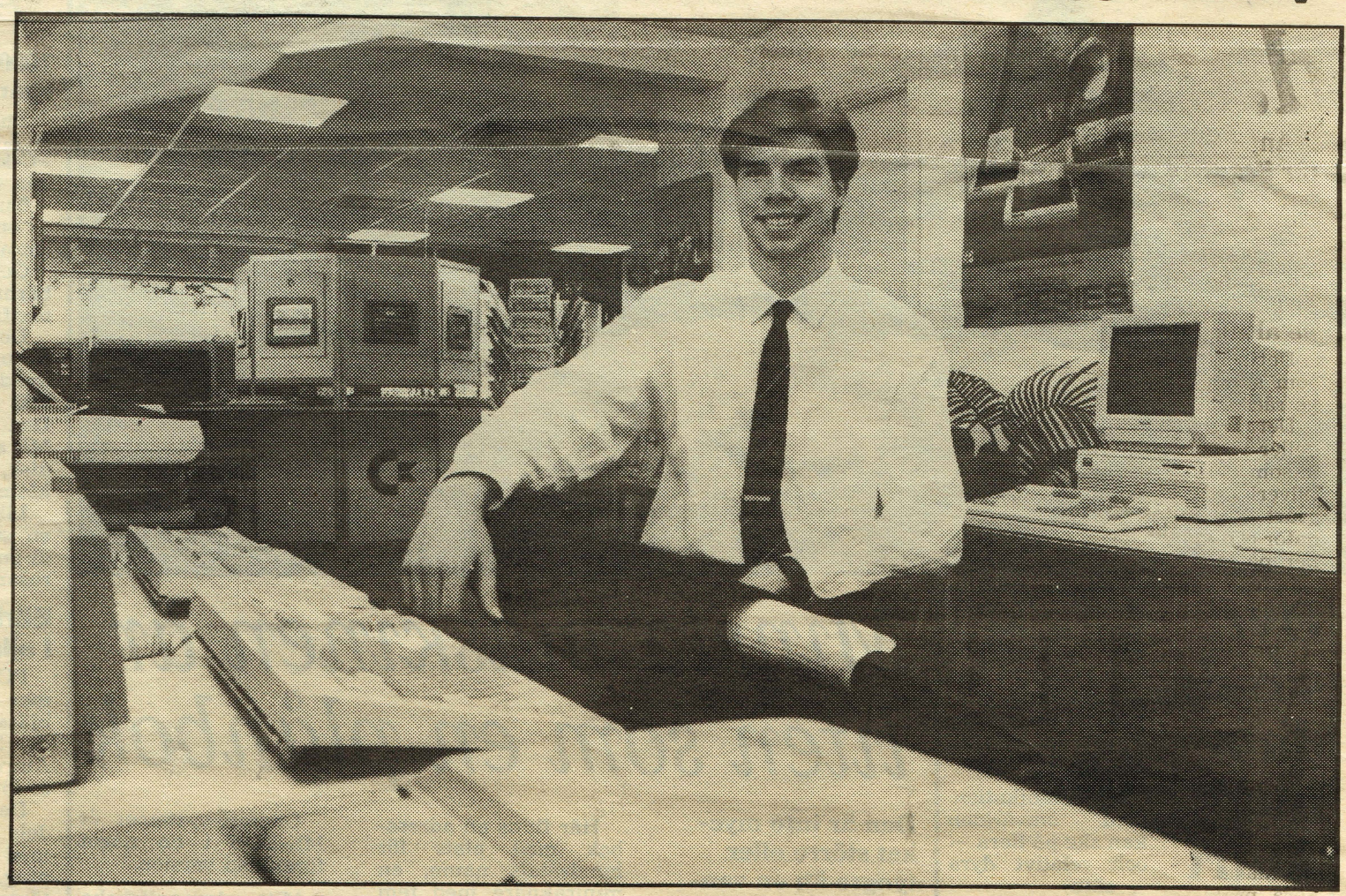
Sedan fick han en egen dator i julklapp, en Vic 20 från Commodore.

— Det var en helt ny värld. Jag visste ju ingenting om datorer. Jag blev tvungen att undersöka allting ner till den minsta lilla etta och nolla.

Magnus började programmera i Basic och så småningom också lite grann maskinspråk, de konstiga koder som talar direkt med datorn utan mellanhänder.

— Sen dess har jag varit fast för datorer.

Intresset växte med ökade färdigheter.



När Magnus Lundberg var elva år fick han en hemdator i julklapp — och livet förändrades totalt. Magnus blev en fullfjädrad datortok, nästan all fritid gick åt till datorn. I dag är han 20 och proffs.

Foto:PELLE ERICSSON

Datorspel en passion

Nu började utbytet med likasinnade. Spel blev en passion. Och programmering.

Och Magnus började jaga pengar för att kunna köpa en ännu kraftigare dator.

— Jag jobbade på fritiden, sparade fickpengar — jag jagade pengar överallt, berättar han.

Efter några år kunde han köpa en Commodore 64 med diskdrive och monitor.

— Det kostade lite över 6 000 — mycket pengar på den tiden.

Den tiden var 1985. Samma jul kom ett nytt hårt paket — ett modem.

Med modemet ökade vänkretsen.

— Jag fick kontakt med massor av killar via modemet. Sen träffades vi på fritiden, på fester och annat.

Som mest var de ett 50-tal datortokar som bytte program, tips och hemliga lösenord till olika databaser.

— Men kärnan i gänget var högst 15 man, säger Magnus.

Ingen var från skolan.

— I plugget kunde de ingenting om datorer, varken lärare eller kompisar, säger Magnus.

I gymnasiet pluggade Magnus på den el-teletekniska linjen "för att lära mig hur hårdvaran fungerade". Sedan gick han ett år för att lära sig automatiseringsteknik.

— Men där var inte så mycket datateknik som jag hade hoppats på.

Alla sysslar med datorer

Efter skolan arbetade Magnus ett år på Stor och Litens datavdelning i Gallerian. Han var ansvarig för hårdvaran.

Sedan några månader arbetar han nu på Beckman Innovation.

Hela det gamla gänget har liknande jobb.

— Alla sysslar med datorer i en eller annan form, säger Magnus.

Magnus tänker fortsätta i databranschen. Han kan inte tänka sig någon annan framtid.

En hacker har hittat hem.

CURT EIWORTH

tiba datablankett ab
Box 4128
102 62 STOCKHOLM

BLANKETTANVÄNDARE

Tiba Datablankett idag!
- blanketter i kedja
- ark och rullar för laserprintning
- foldrar i massupplagor
- spelkuponger och travprogram

Med vänlig hälsning
tiba datablankett ab

PS Vi tillverkar och lagerhåller åt Er ute vid Danvikstull! Hör av Er! DS

Besöksadress Barnängsgatan 21 | *Telefon* 08-668 00 70 | *Telefax* 08-40 44 88

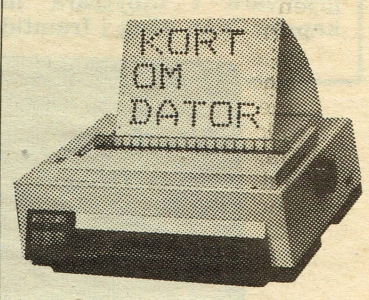
HÖSTERBJUDANDE
386 VGA paket

Allt detta ingår:
- 386 25 MHZ Towercase
- 2MB RAM-minne
- 80MB /25ms hårddisk
- 1 x 1.2MB floppy
- 1 x 1.44MB floppy
- 2 serielella och 2 parallella portar
- Gameport, klocka, kalender
- 102 tangenters tangentbord
- VGA Färgmonitor
- VGA 16 bitars grafikkort
- DOS

Pris: 29 990:–

Kontakta oss för mer information om vårt sortiment. Samtliga priser är exklusive moms och frakt.

Swed-Trade
Sleipnervägen 6, 136 42 Haninge
Ordertelefon: 08-777 85 50, 777 60 86
Orderfax: 08-777 73 57



■ Hewlett-Packard har släppt en ny 300-punkters laserskrivare för A 4-papper, HP LaserJet IIP. Den har för sitt pris (strax under 14 000 kr) bra prestanda och levereras med 512 Kb minne.

Ytterligare 4 MB kan lätt byggas in med speciella minneskort.

Den är kompatibel med HP:s Series II. Andra tillbehör: extra arkmatare, Postscript (på kassett efter årsskiftet, pris kring 8 000 kr), fonter ur Master Type-biblioteket.

"P" i modellbeteckningen står för "Personlig", med vilket HP vill säga att alla PC-användare bör ha var sin på skrivbordet. Yttermåtten är blygsamma — liksom skrivhastigheten: max 4 sidor/minut.

Wester varnar

Akta dig för dyra datorköp

Många datorköpare skaffar sig en alldeles för dyr dator.

— Det går att få en XT-modell fullt körklar för tio tusen kronor i dag. Den räcker bra för de allra flesta.

Det säger Magnus Wester, som själv har som jobb att ge råd om datormarknaden.

Det finns en rad olika modeller av persondatorer, liksom det finns olika tillverkare. Det är svårt att hitta rätt dator och många köper på sig för stor och för dyr datorlösning.

— För småföretagare ger jag rådet att ligga väldigt lågt i det här kriget om de alltmer avancerade persondatorerna.

— Köp en XT utan färgskärm. De maskinerna kan köra praktiskt taget allt i dag, säger Magnus Wester.

En persondator av XT-modellen kostar runt tio tusen kronor. En avancerad dator, 386-modellen, kostar allra minst 55 000 kronor. XT:n kan skrivas av på ett år, värre är det inte.

— Du har då faktiskt råd att redan nästa år köpa en ny maskin om det skulle behövas. Den gamla kan du sälja på begagnat-marknaden för halva priset.

Det är lätt att lockas in på vägen mot de dyrare lösningarna, varnar Wester.

Den som köper de dyrare datormodellerna får tillgång till finesser som bättre grafik (bilder och diagram).

— Jag tror inte ens hälften använder datorn för det av alla dem som har tillgång till grafik.

Män köper gärna mer än de behöver

Magnus Wester har sin förklaring till att småföretagare och andra som skaffar dator drar på sig bättre datorer än de egentligen behöver:

— Det är oftast män som gör datorköpen. Och vi gör samma sak som när vi köper bil eller en stereo — det är finesser som det vore bra att ha nytta av, eller prestanda som det skulle vara skoj att ha.

— Och tio eller tjugo tusen extra — vad gör det? Det här är ju en seriös satsning vi gör, resonerar många.

Andra köpare mer eller mindre skräms till att skaffa för dyr dator. Säljaren förklarar med en djup suck att exempelvis "windows" inte går att köra på den enklare datorn. Det är visserligen sant, men det kanske tar år innan köparen ändå når dithän att han har nytta eller ens klarar av sådana nivåer på datoranvändningen.

Ingen idé vänta på billigare maskiner

Den som står i begrepp att skaffa sig dator frågar sig ofta om det är rätt tidpunkt att köpa nu. Skulle det inte vara klokare att vänta — för att få ett bättre pris, eller en bättre dator som finns runt hörnet.

— Du måste ändå skaffa datorn någon gång, säger Wester.

Hellre än att vänta skall man gå in och skaffa en mindre maskin än man tänkt sig från början — för de är så billiga i dag.

IBM, Apple och Compaq är sådana märkesmaskiner som är ohyggligt dyra jämfört med vad det går att få för samma pris från Taiwan.

Och inte är det någon större skillnad på kvaliteten mellan märkesmaskiner och deras lågpriskopior.

Priset går att pressa ned

Priset på datorn går att pressa. Hur mycket det går att få ner priset beror på vilken kunden är.

Den som köper flera datorer rakt över disk bör alltid begära mängdrabatt. I dag ligger försäljarnas marginaler kring 35 procent.

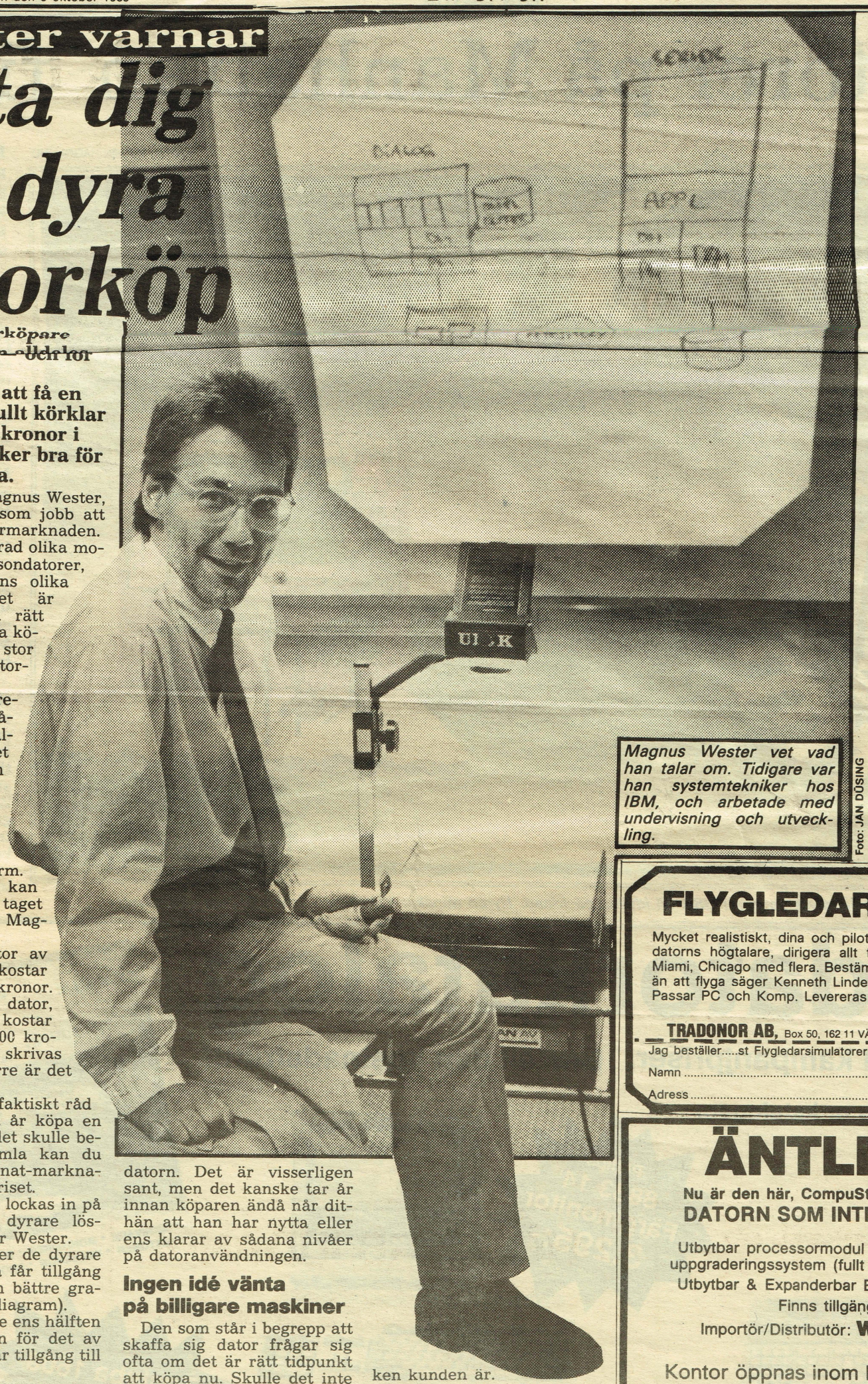
— Den egentliga marginalen ligger runt sju åtta procent. Resten utgör i själva verket ett slags konsultarvode.

Stora företag som köper många datorer vid ett tillfälle erbjuds omkring 20—25 procents — och ända upp till 35 procents — rabatt på priset.

Men också enskilda och småföretagare kan pressa priset.

— I försäljarens marginal ligger utgifter för service, introduktion, "hålla handen". De tjänsterna behöver inte en kund som redan kan det här med persondatorer, och borde heller inte betala för det, säger Magnus Wester.

ERIK MÅNSSON



Magnus Wester vet vad han talar om. Tidigare var han systemtekniker hos IBM, och arbetade med undervisning och utveckling.

Foto: JAN DÜSING

Wester vet — han var anställd hos IBM

Magnus Wester är den ende i Sverige som arbetar professionellt med

Magnus Westers datorintresse startade i tonåren med en passionerad förälskelse i stordatorn IBM 360.

Egentligen skulle han sedan studera till civilingenjör i Lund. Men en platsannons från IBM ledde till en anställning som systemtekniker.

Från sin position såg han mycket av IBM:s rörelser. Den kunskapen tog han med sig, och vid 29 års ålder började han ordna kurser i egen regi.

Föreläsningarna handlade främst om IBM:s maskiner och operativsystem. Men med tiden startades "Westers visioner om IBM" — ett seminarium om företaget och dess strategier.

Och det behövs. Det finns knappast någon annan bransch där ett enda multinationellt företag tillåtits växa sig så starkt som IBM.

FLYGLEDARSIMULATOR

Mycket realistiskt, dina och piloternas kommandon talas i klartext i datorns högtalare, dirigera allt från Cessna till Jumbojättar i L A, Miami, Chicago med flera. Bestäm själv väder, trafikintensitet. Svårare än att flyga säger Kenneth Linder, ordf i Sthlms Flygklubb.
Passar PC och Komp. Levereras på 5 1/4 och 3 1/2 diskett.

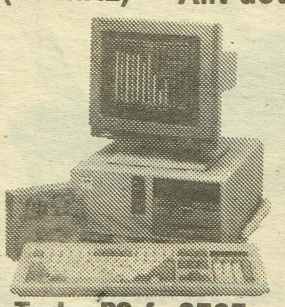
TRADONOR AB, Box 50, 162 11 VÄLLINGBY. Tel 08-89 47 80, Fax 08-89 85 95
Jag beställer.....st Flygledarsimulatorer à 495:- inkl. allt
Namn .....
Adress ..... Expr 8/10

ÄNTLIGEN!!

Nu är den här, CompuStar från Wells American.
DATORN SOM INTE BLIR GAMMAL!!!

Utbytbar processormodul 286/386/486 och ett unikt uppgraderingssystem (fullt pris för din gamla modul!).
Utbytbar & Expanderbar BUS modul AT/MCA/EISA.
Finns tillgänglig 1/10-89.
Importör/Distributör: **Williams Data AB**
0511-171 88
Kontor öppnas inom kort även i Stockholm

12MHz TURBO AT (16 MHz) **10 995:-**
Allt detta ingår:



- **Processor** — 80286
- **RAM** 512 Kb uppgraderbart till 4 Mb på moderkortet
- **Hårddisk** — 20 Mb Seagate (40 Mb mot 1 000 tillägg)
- **Floppydisk** Teac 1.2 Mb, skriver/läser även 360 Kb
- **HD-kontroller** — Western Digital för 2 st HD och 2 st FDD — (1.44/1.2 Mb och 720/360 Kb)
- **Grafik** — Herculesgrafik
- **Portar** 2 st parallell, 1 st seriell & 1 spelport.
- **Klocka** — inbyggd
- **Monitor** — 14" monokrom flatscreen med hårdvaru invertering
- **Power** — 200W powersupply
- **Tangentbord** —102 tangenters svenskt tangentbord
- **Låda** liten Baby AT (Mini-tower mot tillägg)
- **Program** — 10 disketter med program

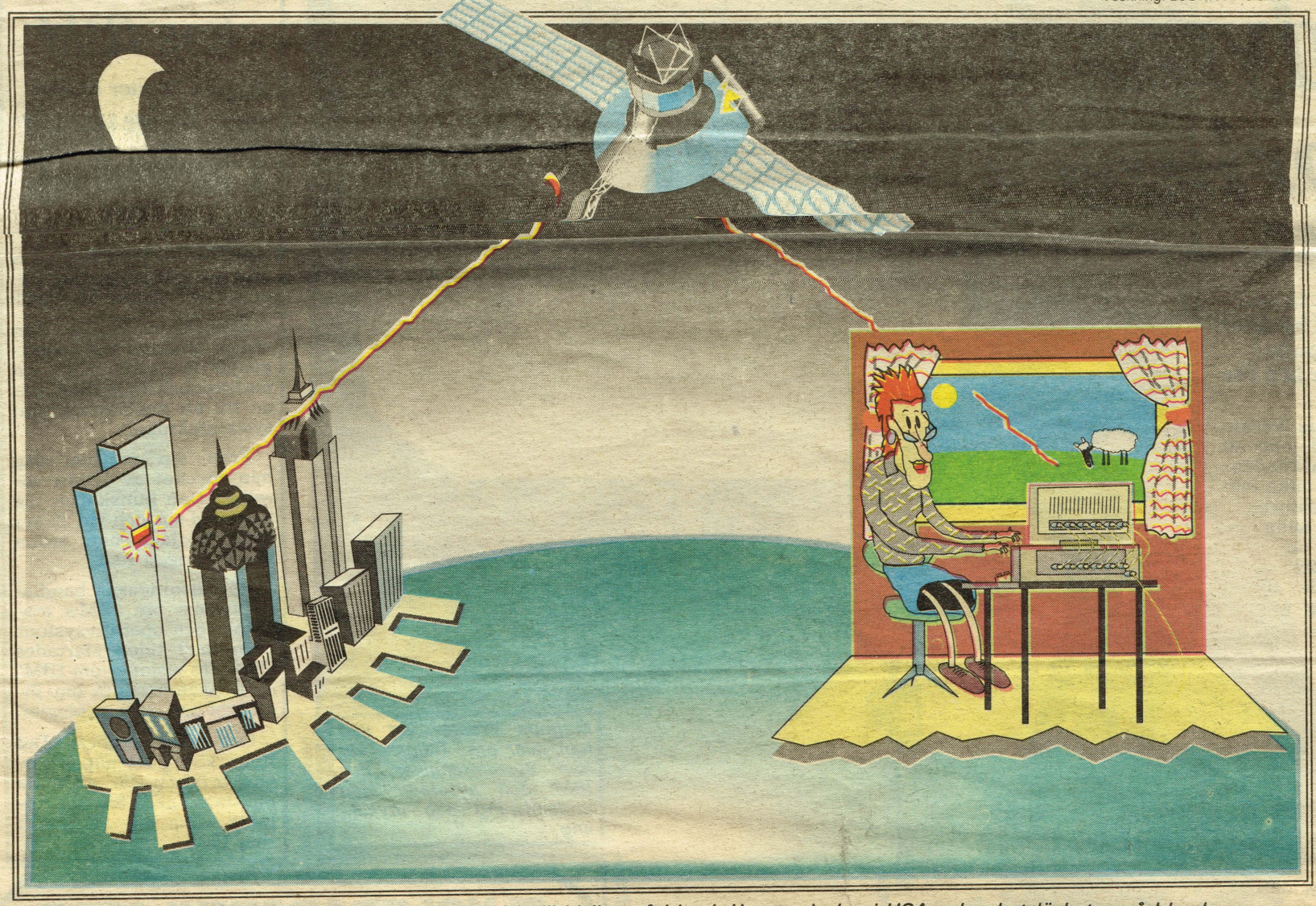
Turbo PC fr 3595:-
Turbo XT fr 5995:-
386-20 fr 14.995:-

1 års garanti Leverans direkt från lager

DT Computer System
DATABUTIKEN
Råsundavägen 128 171 30 Solna
Ordertel: 08-82 00 42/82 00 44
Alla priser ex. moms

Datorer på Manhattan fixar

Teckning: BJÖRN HÄGGLUND



Via satellit sköts datajobbet från skyskraporna i USA till idyllen på Irland. Hyran minskar i USA och arbetslösheten på Irland.

LONDON (Expressen). Egentligen är det tur att kontorshyrorna på Manhattan är så höga.

Annars skulle förmodligen den lilla irländska

staden Castleis-

rosor och pensionärer.

Men med hjälp av datorer drar amerikanska försäkringsbolaget New York Life nytta av Irlands låga omkostnader och höga arbetslöshet.

Och 46 unga kvinnor och sex unga män har samtidigt fått arbete hemma i byn.

Unga människors mer eller mindre frivilliga emigration från Irland till England, till USA, till Australien och Nya Zeeland är en pågående social katastrof för republiken.

Och just i en liten idyll som Cast-

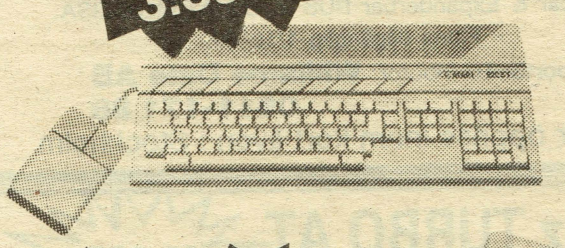
◆◆

Ny datorkatalog

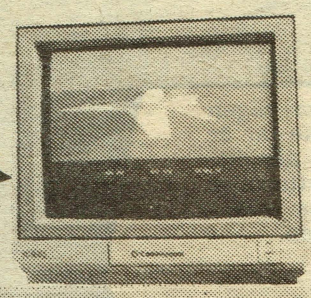
Massor med kampanjpriser. Beställ den kostnadsfritt!!!

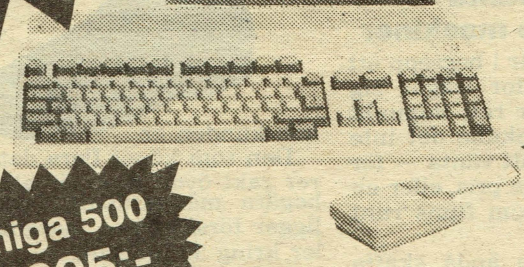
Några smakprov ur katalogen:

Atari 520ST med Powerpack, 23 program 3.395:-



Philips 8833 14" Färgmonitor 3.295:-

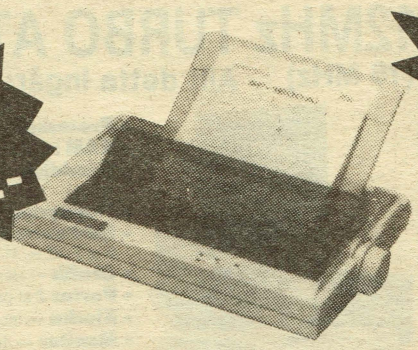




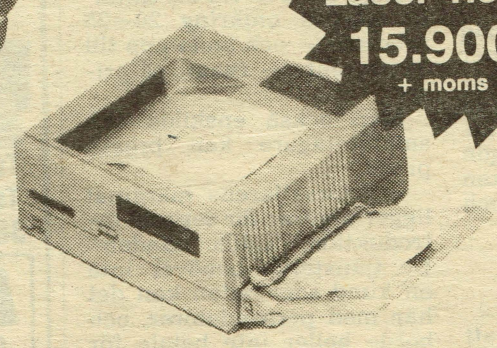
Toshiba 1600 29.520:- + moms

Amiga 500 4.995:-

Seikosha Skrivare från 1.795:-



Tandy Laser 1.5 MB 15.900:- + moms



TOSHIBA TANDY SEIKOSHA
ATARI Commodore PHILIPS

BECKMAN
Beckman Innovation AB

Postorder-Försäljning
Beckman Innovation AB
Box 1007
S-122 22 ENSKEDE
Tel: 08-39 04 00

Butik Söderort
JOHANNESHOV
Gullmarsplan 6
Tel: 08-91 22 00
T-bana Gullmarsplan

Butik Västerort
VALLINGBY
Vällingbyplan 3
Tel: 08-37 85 00
T-bana Vällingby

Vi söker fler säljare. RING!!!

Javisst... Jag vill att ni skickar mig datorkatalogen 1989-90.

Namn:..... Tel: .....

Adress.....

Postadress..... Expr 8/10

jobb åt irländare

leisland, med mindre än 2 000 invånare, märks brist på arbete så oerhört tydligt. Utvecklingen från bondesamhället har gått långsammare i Irland än i övriga Europa, men under 80-talet har moderna tider nått även de mest avlägsna delarna av republiken.

Dan kom New York Life till Castleisland och stoppade den strida strömmen mot storstäderna.

Enkelt och genialt

Andra amerikanska företag har på liknande sätt etablerat sig i andra irländska byar, för idén är genial i sin enkelhet:

Tidsskillnaden mellan USA:s östkust och Irland är sex timmar. Fördelen blir att anställda på Irland kan arbeta medan anställda i New York sover. Arbetsmaterialet levereras per flyg tidigt varje morgon och körs till Castleisland så det finns på plats när arbetsdagen börjar.

Därmed utnyttjas datorerna också hela dygnet.

Samtidigt kan den svindyra kontorsytan i dyra New York krympas.

Och antalet anställda i New York kan minskas.

Den ekonomiska vinsten för det amerikanska företaget är påtaglig; vinsten för de avsomnande småstäderna på irländska landsbygden är enorm.

Utveckling på alla kanter

Första företaget som arbetedatå och kom redan för 15 år sedan till Limerick. Irländarna gjorde okvalificerat inmatningsarbete, som sedan låg färdigt i datorminnena när newyorkarna kom till sina kontor.

Sedan dess har satelliterna kommit och telefonkablarna under Atlanten förbättrats betydligt, de irländska värvningskampanjerna blivit allt intensivare, arbetsuppgifterna alltmer kvalificerade.

Kan plocka topp-personal

Direktören för New York Life i Castleisland John Casey säger när jag pratar med honom:

— Vi får in krav från försäkringstagare och gör bedömningar som sedan ligger till grund för beslut som tas i New York. Det är kvalificerat arbete och en av fördelarna med Irland är, att här finns högt utbildade ungdomar — utan jobb.

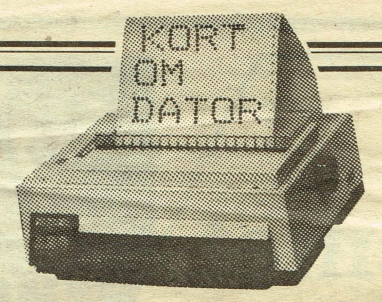
— Medelåldern på våra anställda ligger mellan 20 och 30 år och anledningen till att vi valde Castleisland är att här finns inget annat företag som slåss om arbetskraften. Vi får de bästa i den här trakten, vi drar nytta av den lojalitet som utbildar och här finns en arbetsmoral som inte är självklar bland amerikanska ungdomar numera.

Arbetslösheten på Irland ligger i dag på över 17 procent.

Över hälften av befolkningen är under 28 år — flertalet skulle allra helst stanna på Irland... om det bara gick.

Med datorernas hjälp gick det i alla fall i Castleisland.

Av LENA KATARINA SWANBERG



Chips och chips

I London görs försök med att spruta in mikrochip under en del hundars hud. Den som hittar en bortsprungen dylik vovve kan med hjälp av en elektronisk penna läsa av chipet och få ägarens namn och adress. För säkerhets skull finns det fortfarande även hundhalsband.

Mikrochip i djurkroppar är inget ovanligt. Laxar har det för att forskarna ska kunna följa deras vandringar.

Data-chips

Potatis-chips

■■ Chips är också tunna salta friterade potatisskivor.

★ ★ ★

■■ Marcian E Hoff, USA, uppfann chipet 1971 men då hette det Intel 4004.

Lika gamla

Kalle Anka-tidningen kom på svenska 1948, samma år som den första moderna datorn uppfanns.

Femtio nya ord

Sedan 1950-talet har vi fått åt minstone 35 ord som börjar på data, till exempel dataanläggning, databank, databrott, datamaskin, dataspel, datateknik och dataåldern.

Sedan 1960-talet har vi fått runt 15 ord som börjar på dator. Ofta förväxlas de två snarlika prefixen. Egentligen avser ordet dator själva maskinen medan data avser programmen eller uppgifterna som stoppas i den.

★ ★ ★

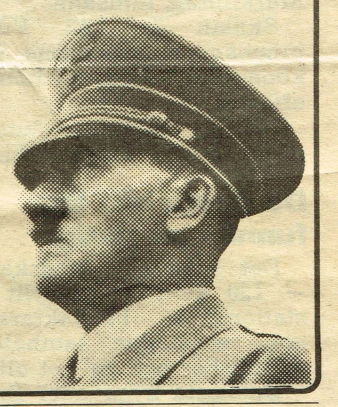
■■ IBM är världens största dataföretag med sina 390 000 anställda över hela världen och 788 000 aktieägare.

Så knäcktes Hitlers kod

Under andra världskriget hade tyskarna ett kodsystem som hette Enigma.

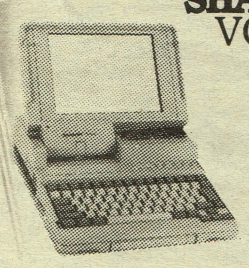
Engelsmännen hade kodmaskinen Colossus som innehöll runt 2 000 elektronrör och kunde klara 5 000 tecken i sekunden. Dess funktion grundade sig på en avhandling från 1936 av ungraren Alan Turings.

Colossus knäckte den tyska koden 1943 och från och med då var de allierade mycket väl insatta i Hitlers (bilden) alla turer. Men för att inte bli avslöjade handlade de ibland fel med flit.

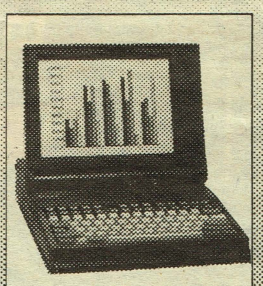


Bärbart

SHARP-5541AT
VGA skärm 16 gråskalor
40MB hårddisk 25 ms.
Batteri & nätdrift
8" x 6" skärm



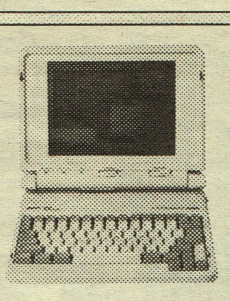
Pris: 35,900:-(44,322:-inkl.moms)



Pris: 29,900:-(36,915:-inkl.moms)

MITSUBISHI

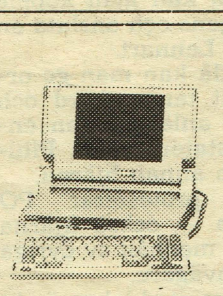
286/LE-40
11" svartvit EGA-skärm
40 Mb HD.(28 ms.)
80286-12 (6/8/12 MHz
Minne 640Kb (till 2,6 Mb)
MS-DOS 3,3/GW-Basic 3,2
Vikt 6,5 kg



Pris: 29,690:-(36,655:-inkl.moms)

ZENITH

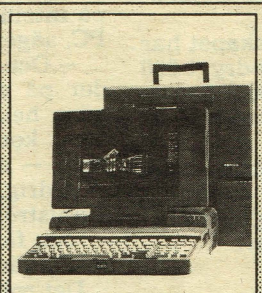
SuperSport 286-20
10,5" LCD bildskärm 640x400 p
20 Mb HD 28 ms medelåtkomsttid
1 Mb RAM expanderbart t. 2 Mb
Nät och batteridrift
Vikt 4,9 utan batteripack, 6,75 med
MS/DOS 3,3/3,21



Pris: 35,900:-(44,322:- inkl.moms)

COMPAQ

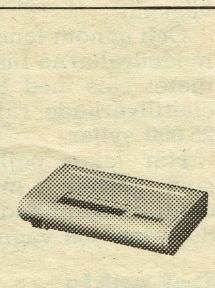
Compaq SLT-286/20
Svartvit VGA LCD skärm
640 Kb interminne
20 Mb hårddisk
Löstagbart tangentbord
Nät/batteridrift



Pris: 51,900:-(64,076:-inkl.moms)

TOSHIBA

Toshiba T 5200/40 386
20 MHz 80386
Gasplasma VGA 16 gråskalor
40 Mb hårddisk(29 Ms)
2 Mb RAM (Ex.till 8 Mb)
Tangentbord m. 92 tang.



Pris: 4,190:-(5,173:-inkl.moms)

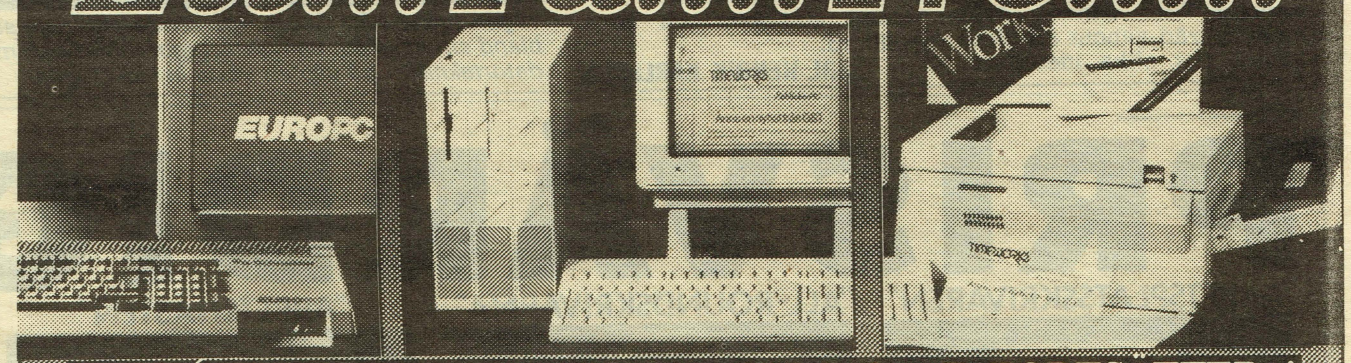
DICONIX

Diconix 150
Bläckstråleskrivare:
Tyst !(45 dB)
Snabb (240/150 t/s)
Lätt (1,7 Kg) Nät och batteri

COMPAQ
SCHNEIDER
386

	COMPAQ 386/25-60	SCHNEIDER 386/25-60
CPU	80386	80386
Klockfrekvens	25 MHz	25 MHz
Waitstate	0	0
Expansionsplatser	6 st	6 st
Drive slot:	4 st	6 st
Grafik:	Tillval	VGA,EGA,CGA, Herkules
Videominne:	Tillval	256 k
Max videominne på kort	Tillval	512 k
Co CPU(option)	80387/25 MHz/Weitek	80387/25 MHz/Weitek
Cash	32 k(25ns)	64 k
RAM:		
Standard	1 Mb	2 Mb
Max på moderkortet	16 Mb	8 Mb
Max i system	?	16 Mb
FD 3,5"/1,44Mb	1 st	1 st
FD 5,25"/1,2Mb	1 st	1 st
HD	60 Mb	60 Mb
Hårddiskkontroller	RLL med casche	
Medelaccess HD	-25 Ms	25 Ms
Serieport	1 st	2 st
Parallellport	1 st	1 st
Nätdel	300 W	250 W
Extra:	Deskpro bordsmodell	Tower golvmodell
Databitens Pris:	54,700:-(67,533:-inkl.moms)	48,900:-(60,372:-inkl.moms)

Ett...Tu....Tre..... PAKET-SUCCÉ



SUCCÉN MED SCHNEIDER EURO PC & AT FORTSÄTTER !

Paketsuccén Euro-PC:
Schneider EuroPC med 12" monitor
Panasonic KX-P1081 matrisprinter
Printerkabel
Microsoft Works

Databitens Pris exkl. moms 6,990:-
Databitens Pris inkl. moms 8,630:-

Succén EuroAT:
Schneider EuroAT, towermodell
20 MB hårddisk, 3,5" diskettstation
12" amber monitor samt Microsoft Works
Tangentbord med 102 tangenter
Databitens Pris exkl. moms 13,990:-
Databitens Pris inkl. moms 17,272:-

DeskTop-Paket med Laser:
Schneider AT med 12" amber monitor
LasersPrinter 6 sid/min 300x300 p.
Emulerar HP Laserjet II(mus,kablage ingår)
TimeWorks Publischer desktopprogr samt Works
Databitens Pris exkl. moms 28,890:-
Databitens Pris inkl. moms 35,668:-

SDR SVERIGES DATORHANDLARES RIKSFÖRBUND

Microsoft WORKS
Works innehåller svenskt ordbehandlingsprogram med rättsstavningskontroll samt avancerad databashantering. Kalkylprogram med grafisk diagramfunktion. Kommunikation. Svensk text.

"bästa biten av stan"

Databiten AB

Tel. 08 - 21 04 46
Fax. 08 - 21 01 67

Sveavägen 35-37 Box 3104, 103 62 Stockholm
T-bana Hötorget uppgång O. Palmes Gata

Kan det nya systemet bli modellen för den här järnvägen?

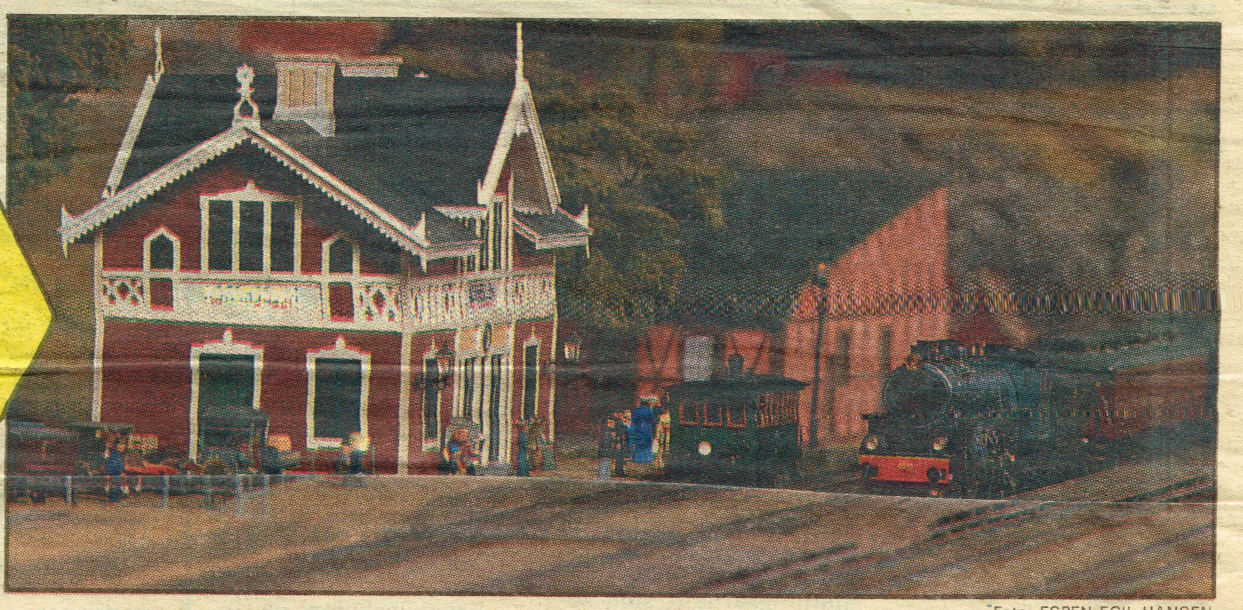


Foto: ESPEN EGIL HANSEN

GÖTEBORG (Expressen). — Om vi datoriserar så blir det ju inte längre lika roligt att leka.

Det tycker pojkarna i Göteborgs Modelljärnvägssällskap.

Men datortekniken håller ändå på att smyga sig in i deras lekstuga . . .

Göteborgs Modelljärnvägssällskaps (GMJS) lekstuga är imponerande — den rymmer Sveriges största modelljärnväg.

Och det är inga simpla Märklintåg, minsann.

Skalan är 1:45. Vilket innebär att grabbarna inte köpa sina leksaker i hobbyaffären.

De har själva — under snart 45 år — byggt rubbet.

De flesta hus har funnits på riktigt

Det kuperade landskapet — 120 kvm — är fyllt av stationshus, banvaktarstugor, verkstäder, samhällen, människor och gu' vet allt.

De flesta byggnader finns — eller har funnits — på riktigt längs landets järnvägsnät.

Och genom landskapet har modellrallarna fäst drygt 600 meter räls med 100 000 specialtillverkade rälsspikar på 25 000 syllar.

Här leker pojkarna med sina privata — in i minsta detalj egenhändigt byggda — lok och vagnar.

Det enkla blir svårt

Allt — inklusive 75 växlar — manövreras via 10 000-tals meter elledningar.

Och det är här datatekniken nu börjar smyga sig in.

Systemet är hembyggt och fungerar med multiplex-teknik.

Det betyder enkelt uttryckt att signaler till olika enheter kan sändas över samma tråd genom att olika växlar ges olika identitetsbeteckningar. De reagerar endast på signaler som innehåller deras identitetsnummer.

— Vi gör det enkla komplicerat, förklarar Lennart Risfelt — en av hjärnorna bakom nymodigheterna.

Men vitsen är att i första hand förenkla kommunikationerna på ledningsnätet. Det skall alltså inte behövas en eller flera ledningar till varje funktion.

I stället kan 100 informationer överföras i snabb takt på endast en eller ett par ledningar. Detta tack vare integrerade kretsar och sifferdisplayer.

Köra för hand är det roliga

— Sedan kan man koppla på intelligens och ansluta en PC, säger Lennart.

— Och då kan man ge order på ett tangentbord och köra hela anläggningen ensam, konstaterar Nils Pihlgren — en annan hjärna.

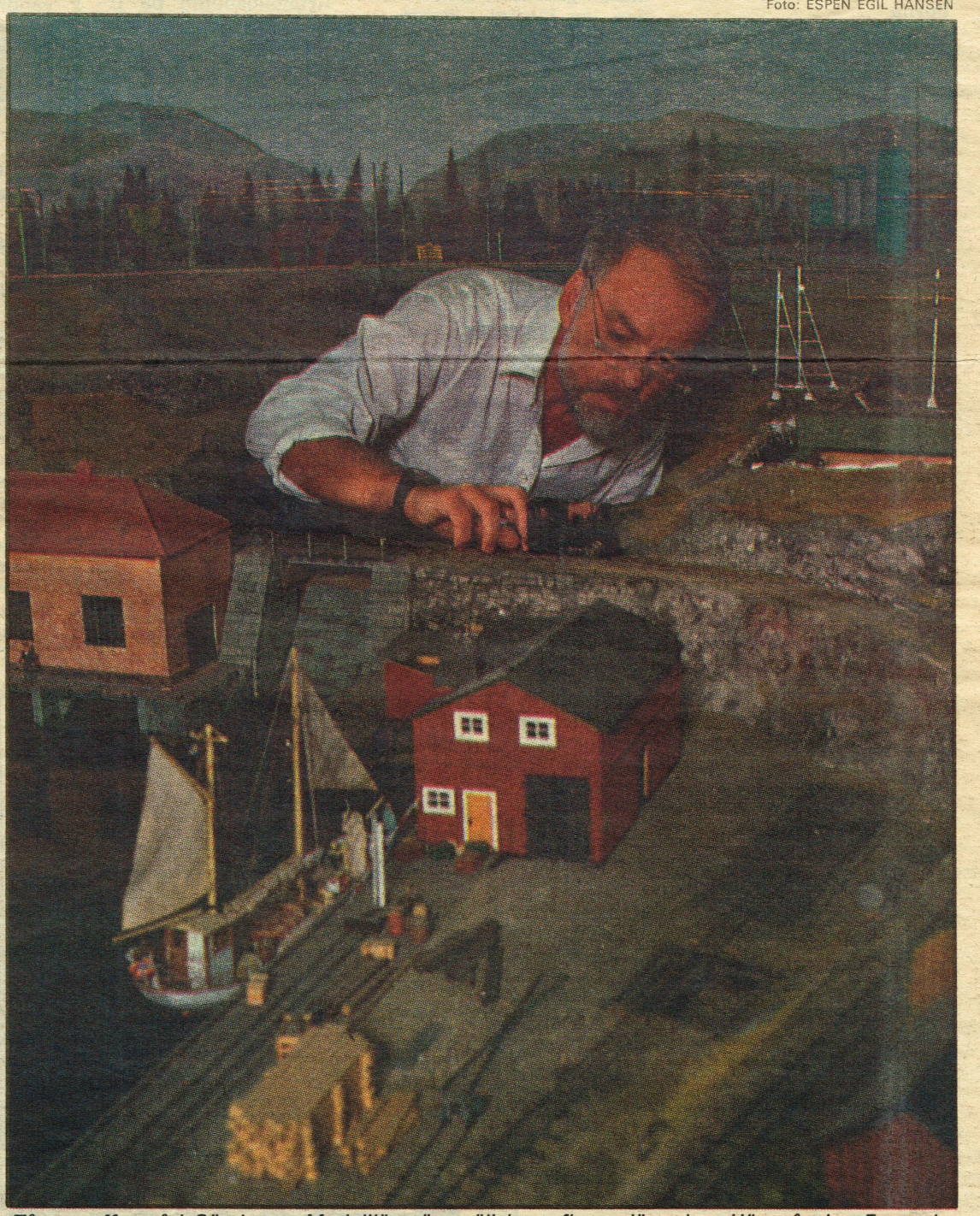
— Aldrig, protesterar PO Wahlström — också hjärna — och får medhåll av övriga modelljärnvägare.

Det roliga med leken är ju att köra tågen "för hand" och sköta alla växlingar och andra manövrer med hjälp av den egna intelligensen.

Allra roligast blir det kring nästa månadsskifte. Då kör GMJS sin årliga visning för allmänheten. Mycket populärt — drygt 4 000 brukar komma.

För att tågen skall rulla måste 18 medlemmar bemanna stationer och kontrollbord.

KARL HENRIK KARLSSON



Tågen tuffar på i Göteborgs Modelljärnvägs-sällskaps fina anläggning. Här står Jon Fast mitt bland stationshus, banvaktsstugor, båtar och mycket annat från gamla tider. Nya spår i form av datorteknik är på väg att växla in i lekstugan. Foto: ESPEN EGIL HANSEN

C&C Computers and Communications

PRISVÄRDIGHET!

"ARBETSPLATSSKRIVAREN"

3.950:-

NEC Pinwriter P2200 – den lilla personliga skrivaren som klarar det mesta.

"ALL-ROUNDSKRIVARNA"

7.990:-
10.975:-

NEC Pinwriters P6plus & P7plus – klarar allt från avancerad ordbehandling och grafik i färg, till fakturor och listor.

"ARBETSHÄSTEN"

13.990:-

NEC Pinwriter P9XL – snabb, extremt driftsäker och skönskrivande för fakturering och tung ordbehandling.

"KREATÖRERNA"

24.950:-
39.950:-

NEC Silentwriters LC866+, LC890 & LC890XL – de användarvänliga skaparkrafterna inom Desktop Publishing.
LC890XL: 44.000:–

NEC's skrivare – för alla IBM-kompatibla PC och MacIntosh.
För mer information: kontakta närmaste återförsäljare eller NEC Scandinavia AB, Box 20057, 161 20 Bromma. Tel 08-764 65 30.
Samtliga ca-priser exkl. moms.

24 pins NEC HIGH PERFORMANCE PRINTERS.

NEC

EN RACER I JUL-KLAPP?

Härom veckan visade Apple en Macintosh för oss som gillar att köra snabbt. Den nya racermaskinen heter Macintosh IIci och kostar modiga 60 200 kronor, utan moms.

Lagom till jul kommer denna Macintosh IIci till Sverige. En gåva på julafton, kanske. Om man nu har drygt 60 000 kronor över.

'c' betyder compact, d v s kompakt. 'i' står för integrerad video: de kretsar som styr skärmen sitter direkt på moderkortet.

Processorn är en 68030 — samma som i Macintosh IIcx — men trimmad till 25 Mhz. Det betyder att den är minst 45 procent snabbare än Macintosh IIx och IIcx.

Den är också som standard utrustad med matematikprocessor, vilket underlättar arbetet vid komplicerad tekniska beräkningar.

IIci levereras med 4 MB internminne, som kan byggas ut till 8 MB, samt en 80 MB hårddisk. Diskettstationen är den så kallade superdriven som läser och skriver disketter i både Mac-, MS-DOS och OS/2-format.

Skäms över priset, Apple!

Den inbyggda videoutgången gör det möjligt att arbeta med flera skärmar på en gång genom att ansluta extra videokort till kortplatserna i maskinen.

Macintosh IIci kommer till Sverige i december. Den kostar 60 200 kronor exklusive moms.

Och exklusive skärm och tangentbord, som Apple har för sed.

Att de inte skäms.

CURT EIWORTH

...men vänta med faxen

Gör en fax av din dator!

Faxa direkt från persondatorn!

Annonserna skriker ut budskapet om den senaste innegrejen på persondatorfronten.

Vi tände på den här nyheten. Och provade ett faxkort. Efter den erfarenheten blir vårt råd:

Vänta något år till innan du försöker göra en fax av din PC.

Och kan du inte klara dig utan en fax, så köp en fristående telefax.

Det finns flera skäl att avstå

Visst vore det bekvämt att kunna skicka och ta emot faxmeddelanden direkt in i sin PC.

Om inte...

...programvaran vore så krånglig

...kvalitén på många kort vore så bedrövlig

...det vore förödande för en vanlig PC att stå på dygnet runt för att vakta på eventuella meddelanden.

Faxkort har funnits några år och utvecklas ständigt. De blir bättre och bättre.

Vi provade ett för att bekanta oss med tekniken.

Det var krångligt. Framför allt är det inget för nybörjare — man måste veta en del om avbrottsrutiner och adressering i PC:n för att komma rätt.

Trots att vi har sakkunskap i huset fick vi aldrig kortet att fungera så lätt och enkelt som vi ville.

Troligen är väl tekniken, framför allt mjukvaran, inte riktigt färdig.

Det sägs från branschhåll att de riktigt dyra korten har en programvara som är både säker, lätt att hantera och ger goda resultat. Men då får man vara beredd att betala en bit över 10 000 kronor, i vissa fall en riktigt bra bit.

7 900 tecken borta med vinden

De gånger vi lyckades sända meddelanden (text) kom de fram som en enda rad till mottagaren. Vilket betydde att vi lyckades förmedla ca 100 bokstäver ur vår text på 8 000 tecken. Resten försvann i etern.

Vid ett tillfälle fungerade också mottagningen — d v s modemet svarade och någonting togs emot från avsändaren. Men det gick aldrig att läsa.

De här erfarenheterna har inte avskräckt oss. Vi tror på den här metoden att faxa — om något år när utvecklingen på programsidan har hunnit i fatt ambitionerna även när det gäller lågprismodellerna.

CURT EIWORTH

SVERIGES STÖRSTA* DATORTIDNING

Datormagazin är Sveriges största oberoende datortidning och skriver enbart om Commodores hemdatorer: C64, C128 och Amiga.

Datormagazin kommer var 3:e vecka med:

- Recensioner av nya datorspel.
- Hundratals radannonser med begagnade datorer och tillbehör.
- Tester av nyttoprogram till C64, C128 och Amigan.
- Nybörjarkurser i programmering.
- Tips och rådgivningsspalter.
- Spännande intervjuer och reportage.

En datortidning för hela familjen.

C 64/128/Amiga DATOR COMMODORE Magazin

6 nummer 90:-

PRENUMERERA OCH VINN DATASPEL

Beställ din prenumeration före den 20 oktober 1989! Då deltar du i utlottningen av 30 nya spännande datorspel (värda 200 kr styck). Glöm inte ange ditt datormärke. Skicka in kupongen eller ring tel: 08-743 27 77.

*TS: 32449 ex helåret 1988.

JA, jag vill prova Datormagazin för 90 kronor. Dessutom deltar jag i utlottningen av datorspel. Jag betalar när inbetalningskortet kommer.

Jag har en ☐ C64 ☐ C128 ☐ AMIGA

Namn: _____

Adress: _____

Postnr: _____ Postadress: _____

Målsmans underskrift om du är under 16 år:

_____ Expr 8/10

Kamp.kod 43

Porto

C 64/128/Amiga DATOR COMMODORE Magazin

Box 21077
100 31 STOCKHOLM

15 000 flaskor av 500 olika vinsorter har Grythyttans gästgiveri i lager — och allt finns i datorn. — Det här med datorisering är ingen nyhet för oss oc ska det bli. En expertpanel ska kommentera färg, doft och smak för varje vinsort och uppgifterna matas in i datorn inom en snar framtid, säger källa Jan Granqvist.

Hos Carl Jan är sy öppet dygnet runt

Foto: INGELBERT STENSTRÖM

ännu bättre
nästare Carl

stemet

. . .

Foto: ÅKE AHLSTRAND

GRYTHYTTAN (Expressen). En dator är i dag det överlägset bästa "lagringsstället" för den imponerande samlingen av vinsorter på Grythyttans Gästgivargård i Bergslagen.

I datorn finns de cirka 15 000 flaskorna fördelade på sisådär 500 sorter och förvarade i kanske en av landets mest representativa vinkällare, noggrant noterade och registrerade. Hos källarmästaren och vinkännaren Carl Jan Granqvist i Grythyttan är datoriseringen ett måste.

— Nej, det här med datorisering är ingen nyhet för oss i Grythyttan. I minst fem år har vi tagit hjälp av datorn. I dag tror jag att vi är inne på det tredje systemet och vi lägger in allt fler uppgifter för att få allt så komplett och exakt som möjligt, säger källarmästare Carl Jan Granqvist.

Johan Blanche, tidigare anställd i Grythyttan, nu verksam i Carl Jan Granqvists vinkällare Grappe i Stockholm, är huvudansvarig för data- och registersystemen.

Dofterna ska läggas på data

I Grythyttan finns tre dataspecialister. Bengt Knutsson, välutbildad dataingenjör som tröttnat på Stockholmsluften och i stället slagit sig ned i Bergslagen. Där driver han ett konditori tillsammans med sin hustru och är en av Carl Jans datastrateger. Att Bengt dessutom är vinprovare av bästa märke gör inte det hela sämre...

Bengt Knutsson prisar datoriseringen på gästgivargården.

— Via ett sorteringsregister är det lätt att söka upp de sorter vi har i lager. De tidsödande processerna med att skriva ut vinlistorna manuellt och därefter få dem upptryckta för 4 000 kronor är ett minne blott. Det här klarar vi på egen hand med datorns hjälp. Det 40-sidiga "kompendiet" med våra viner förnyas med jämna mellanrum.

— Inventeringslistor plockas fram behändigt och ger snabb information om vilka viner som ska kompletteras eller vilka viner som ska marknadsföras i serveringen därför att längsta lagringstid närmar sig för att ta ett par exempel.

— Vi har perfekt koll på våra 15 000 flaskor. Allt till båtnad för våra gäster, säger Bengt Knutsson.

— Och ännu bättre skall det bli när kommentarerna om färg, doft och smak för varje vinsort signerad av expertpanel matas in i datorn inom en snar framtid, framhåller Carl Jan Granqvist.

Vinkällaren vårdas ömt

Vinlagret, fördelat på åtta olika källare, är beläget i gästgiveriets huvudbyggnad. Den gamla visthuskällaren har källarmästare Granqvist förvandlat till en ändamålsenlig vinkällare, där viner för flera miljoner kronor förvaras.

Jo då, några verkliga rariteter finns. En Chateau Margaux från 1900 för 7 500 och en Chateau d'Yquem från 1918 för 9 000 kronor går att få fram om så önskas.

Mot den här bakgrunden är det inte så märkligt att vinhanteringen vårdas extra ömt på gården. Serveringspersonalen får specialutbildning i viner samtidigt som datorn står beredd att bjuda på nya överraskningar.

— Datoriseringen var en stor investering, men nödvändig, fastslår Carl Jan Granqvist.

PELLE JACOBSON

Egen företagare – och blind

Ewa Swing, 43 år och egen företagare, har haft stor framgång med sin lilla telefon- och sekreterarservice.

Det kan hon tacka datorn och sin obändiga envishet för.

Ewa är nämligen helt blind.

Ewa klarar det med "gubben i lådan"

Ledarhunden Larky möter oss i dörren till Ewas lilla prydliga enmanskontor i Västerhaninge söder om Stockholm.

Här sitter hon vid sitt datoriserade skrivbord, som utgörs av en skog av sladdar och allsköns hemliga apparater.

Talsyntes heter den räddande ängeln i Ewas liv. Det är en datorfunktion som gör att hon kan läsa av skärmen med — öronen. En syntetisk röst läser upp den efterfrågade informationen för henne.

— Jag har en liten gubbe i lådan, skämtar hon. Programmet heter Termivox, så jag kallar honom Voxen. Han är min bästa kompis.

"Voxen" låter som en trasig synt, en opersonlig, metallisk herrpipa.

— Man kan få programmet med dam- eller barnröst också, men jag föredrar det här.

Med hjälp av en PC, det helsvenska programmet Butler, nämnda talsyntesprogram, en engelsktalande miniräknare och en specialtelefon från televerket fixar Ewa det mest av det man förväntar sig av en allround sekreterare. Ordermottagning, bokföring, redovisning — inget är henne främmande.

Ewa Swing kan inte skilja på ljus och mörker. Men jobba som fullfjädrad sekreterare kan hon. Hon hör av sin dator i stället för att läsa av den.

Foto: PER-ANDERS PETTERSSON

På tre dagar blev allt svart

Ewa Swing blev blind 1972. Då var hon 25 år och hade två små grabbar på fem och sex år. På tre dagar blev allting svart. Men hon tog sig ur den förlamande chocken, blev stark och kamplysten, och har under åren hunnit jobba som synkonsulent i Norrbotten, lärare på Tomteboda, ljudtekniker på lokalradion i Skåne och närradioproducent i Haninge.

Dessutom är hon en hårsmån från en examen vid beteendevetenskapliga linjen vid Stockholms universitet. Hon surnade till när man inte lyckades vaska fram den sista kurslitteraturen på kassett och sprang på datorn i stället. På den vägen är det.

"Kurtan" det verkliga lyftet

Just nu går hon bara och väntar på det verkliga lyftet, en s k personal reader. Det är en bärbar maskin med talsyntes som kan läsa all maskinskriven och tryckt text högt för henne. Xerox Kurtzweiler heter underverket — Ewa har redan döpt den nya babyn till "Kurtan"!

En punktprinter, en klarskrivare som skriver blindskrift, är också på väg.

— Det är otroligt vilka möjligheter vi synskadade fått med datorns hjälp, säger hon.

LOTTIE MOLUND

DISKETTER
Toppkvalitet. Fabrikat HANNY

5,25" 360 KB	3:90 kr
5,25" 1,2 MB	6:50 kr
3,5" 1 MB	7:00 kr
3,5" 2 MB	14:20 kr

Priser exkl. moms.
Mängdrabatt från 100 ex.
Telefax från 4 990:- ex. moms.
MITONA
Rådhusgatan 45 A, 571 32 Nässjö
Tel 0380-175 00
Telefax 0380-175 55

Problem med grafik?
Professionell konvertering av olika grafikformat mellan IBM PC, Macintosh och Amiga miljö. Text kan vektoriseras för utskrift i valfri upplösning. Begär separat information om möjligheterna. Högsta kvalitet med garanti och personlig SERVICE utlovas.
Trans-Soft®
Grafik över alla gränser
Björkvallav 10c, 194 34 Upp l Väsby
Telsv 0760-341 25 - Fax 0760-724 15

ÅSK-ÖVERSPÄNNINGSSKYDD
FÖR TELE DATA TELEFAX
DATAKABLALGE
SPECIALKABLAGE
DATATILLBEHÖR
SG Kringdata
Box 2007, 792 02 MORA
Tel 0250-351 00

Funderar du på att köpa portabel dator?
Varför betala mer än nödvändigt? DATOLIT har kvalité till marknadens bästa priser.
DATOLIT
Tel 08-86 36 13

Varför betala mer för kända produkter när du vet vad du vill ha?

Word Perfect 5.0 **3.795.-**
Riktpris 4.900.- Alla priser exkl moms o frakt. Res. för prisändr.

HP LaserJet serie II **16.995.-**
Fina Databutiken: 21.890.-. Du får nya IIP för 10.885.- och IID för 23.995.-. DeskJet Plus kostar 7.995.-. ScanJet Plus 11.095.-

Symphony 2.0 **4.795.-**
Fina Databutikenpris 6.000.- Lotus 1-2-3 2.2/3.0 för 3.995.-

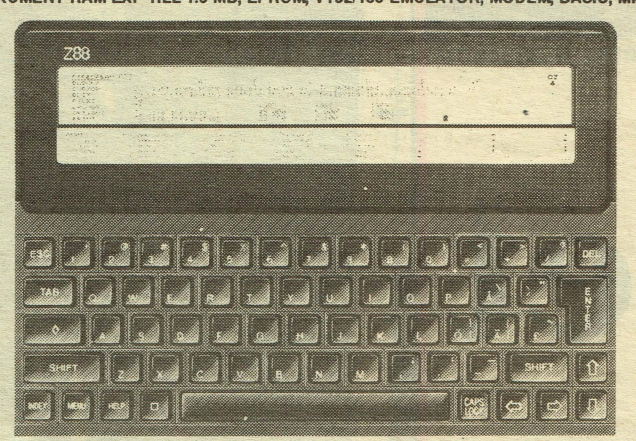
Excel för PC **4.295.-**
Fina Databutikenpris 5.500.- Vårt pris för Mac-versionen: 3.675.-. MS Word för PC för 3.595.- och för Mac för 3.495.-

PC- och Mac-produkter: Adobe, Ashton-Tate, Bitstream, Borland, Datacopy, Diconix, Goldstar, Hewlett Packard, IdéData, Intel, Letraset, Lotus, Microsoft, NEC, Norton, Plus Development, Rank Xerox, Software Publishing, Toshiba, WordPerfect, Zenith m fl.

Direktsoft är återförsäljare för svenska distributörer.
Skaffa prislista med över 400 välkända dataprodukter.

Direktsoft
Box 5084, 183 05 Täby. 08-732 85 75
Person
Företag
Utdeln adr
Postadr
Expr 8/10

MAC™ LITE
BÄRBART TILL MACINTOSH OCH IBM
5850 KR EXKL MOMS
900 GRAM, A4-FORMAT x 2CM, 20 H BATTERIDRIFT, 12 PROGRAM I 128KB ROM, 160KB DOKUMENT-RAM EXP TILL 1.5 MB, EPROM, VT52/100-EMULATOR, MODEM, BASIC, MM.



TMA INDUSTRIALS AB
P.O.BOX 26 170 11 DROTTNINGHOLM
TEL: 08-7590030 FAX: 08-7590313

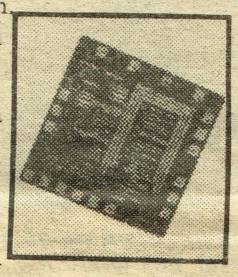
LÄR DIG ADB:s ABC

I datorernas spår följer ständigt nya ord och begrepp. Här får du en liten fusklapp att ta till då jobbarkompisarna och barnen överfaller dig med sitt 'hemliga' språk.

Backup En kopia av program eller data som kan användas i reserv om orginalet skulle förstöras.

BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) Ett vanligt programmeringsspråk som är lätt att lära. Därför brukar det användas i skolor och på datakurser för nybörjare.

Bubbelminne Ett särskilt minne som innehåller mycket små magnetiska bubblor. Bubblorna ligger lagrade i en tunn magnetisk film.



Chip En integrerad krets på en bricka av kisel. Brickan är cirka tio kvadratmillimeter stor. Ett chip kan innehålla ett minne, ett par logikenheter, en mikroprocessor eller något annat.

CAM (Computer Aided Manufacturing) Datorn styr tillverkningen, dvs svarar, fräsar och andra maskiner.

Diskett Mjuk, tunn plastskiva med en beläggning som kan göras magnetisk. Data lagras som magnetiska "märken" i skiktet. Diskett kallas även floppy disk.

Fil Data som lagrats i datorn i avgränsade mängder.

Hacker En person som har datorn som hobby. En riktig hacker har skaffat sig grundliga kunskaper i datorteknik.

Kassettbandminne Minne som använder kassettband för att lagra säkerhetskopior av innehållet i flexskive- och hårdskiveminnen.

Används även som yttre minne i enklare hemdatorsystem.

Kompatibel Datorsystem och kringutrustning som fungerar på likvärdigt sätt.

LCD (Liquid Crystal Display) Bildskärm av flytande kristaller mellanlagrna polariseras av elektrisk ström och formar tecken. Används mest i portabla textbehandlare.

Mus Ett pek- och kommandoverktyg som består av en dosa med tryckknappar. Dosan rullas över en skiva. Inuti finns instrument som avläser rörelserna och överför dem till pekaren på skärmen.

Operation En eller flera aktiviteter, som utförs av en dator, som svar på ett kommando.

Operativsystem Datorns grundprogram som tolkar kommandon och sköter filhanteringen.

Ordbehandlare Ett system som består av dator, tangentbord, bildskärm, minne och skrivare. Systemet innehåller program för att skriva in, redigera, lagra och skriva ut text.

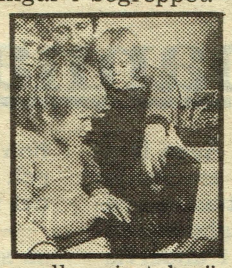
PC (Personal computer) Så hette IBM:s första persondator. I dag är det ett samlande begrepp för en hel familj större mikrodatorer, som ofta säljs tillsammans med en speciell programvara.

Program En uppsättning instruktioner som talar om vad datorn ska göra.

Realtid Datorn tar till sig informationen omedelbart, utan att fördröja eller mellanlagra.

Support (Stöd) Den hjälp leverantören ger köparen med att installera dator och program. Även viss service ingår i begreppet.

Terminal In- och utmatningsenhet som kan kopplas direkt till datorn, eller via telenätet. Den består i allmänhet av tangentbord och skärm/skrivare.



Upplösning Mått på hur tydlig text och bild blir på bildskärmar.

VÄLJ 3!

Här är din unika chans att komma i kontakt med några av Sveriges mest professionella datatidningar.

Välj upp till tre tidningar som passar dina behov. Markera dem med ett kryss. Skicka in svarskupongen som måste vara komplett ifylld och inom någon vecka får du dina provexemplar.

Om du redan nu vill prenumerera så markera genom kryss i prenumerationsrutan.

BONUS: Beställer du en prenumeration för 1990, får du dessutom höstens KOMMANDE utgåvor helt GRATIS som BONUS. Skicka in din beställning idag, så missar du inget nummer i onödan.

SKICKA IN IDAG

Ja, jag beställer

Provnummer	Prenumeration 1990		Provnummer	Prenumeration 1990	
☐	☐	Affärsekonomi	☐	☐	Computer Sweden
☐	☐	MikroDatorn	☐	☐	PC\Nyheterna
☐	☐	Svenska PC World	☐	☐	Unix
☐	☐	MacWorld	☐	☐	DataKommunikation
☐	☐	DigitalVärlden	☐	☐	Datorn i byggandet
☐	☐	CAP	☐	☐	DataIngenjören

Namn och titel _____

Företag _____

Adress _____

Postnr _____ Ort _____

Namnteckning _____ Tfn _____

Frankeras ej. CW betalar portot.

CW/Communications AB

SVARSPOST
Kontonummer 82151002
S-110 29 Stockholm

DISKETTER

5.25"	DSDD	PC, C64	5:-
5.25"	DSHD	AT	9:-
3.5"	DSDD	Amiga, Atari	9:-
3.5"	DSHD	PS/2	19:-

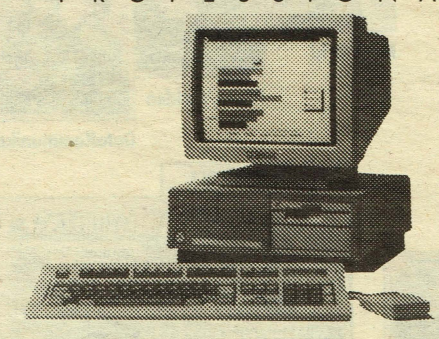
Alla priser är inkl. moms och porto.
Postförskottsavgift 15:- tillkommer.

DELIKATESS-DATA
Storås Industrig. 6 * 424 69 Angered
Telefon: 031-300 580

TOPPMODERN DATASTUDIO
Uthyres för pc-utbildning
Centralt belägen i Stockholm
08-30 83 30
utrustad med CompuSience kvalitets PC

HYR DATOR
Hyr en dator eller hela system för Ekonomi, Bokföring, Ordbehandling, Desktop, CAD, mm.
Z HYRDATA AB
KANTARELLVÄGEN 54. 184 00 ÅKERSBERGA
FAX 0764-217 18. TELEFON 0764-663 00

Oslagbart pris!!!
JOWI AT-286 Kr: 9.995:—
20 mb hd, monitor, hercgraf, 8 kortpl. bl.a 512 Kb - 4 mb
JOWI 286B-AT, 40 hd, 1,44+1,2 fl, VGA färg (16 Mhz) 1 mb. . . . **17.995:-**
NYHET 386-Tow/43 Mhz, 40 hd, 1,2+1,44, 2 mb, VGA färg. . . . **34.495:-**
Billiga tillbehör, stor sortering!
Ring eller skriv och begär upplysningar!
Samtliga priser exkl. moms!
Printer: Star LC 24-10, **3.795:-** • LC 10, 2.495:- • Nec P2200, **3.795:-**
JOWI DATA
Box 3030, 750 03 Uppsala. Tel. 018-13 15 15. Telefax 018-15 35 86
Återförsäljare: Oskarshamn 0491-145 45. Flen 0157-130 70. Stockholm 08-779 40 00. Helsingborg 042-18 79 90. Enköping 0171-308 22
VI SÖKER ÅTERFÖRSÄLJARE - RING ELLER SKRIV TILL OSS!!!

Commodore
PROFESSIONAL

Det är hos oss du hittar
COMMODORE PC10-III PC från 8495:-
COMMODORE PC20-III XT från 12095:-
COMMODORE PC30-III AT från 16395:-
COMMODORE PC40-III AT från 21895:-
Samtliga angivna priser är exklusive 23.46% moms
USA DATA
SDR
Fleminggatan 40, Stockholm
Tel: 08-521970 Fax: 08-521990

Utan datorn, som hon sköter med pinnen i pannan, skulle Åsa Hag inte klara sig på gymnasiet. I bakgrunden datakonsulten Per Anders Öhrn som lär både elever och lärare hur datorerna fungerar.
Foto: LARS HEDBERG

Åsa klarar skolan med datorn och pinnen i pannan

Åsa Hag, 17, skulle aldrig klara skolan om hon inte hade en dator.

Åsa är gravt CP-skadad. Hon sitter i rullstol och kan inte använda händerna.

Åsa sköter sin dator med en pinne i pannan.

Åsa kommer från Hedemora, men har gått högstadiet i Örebro. Nu har hon flyttat till Stockholm och börjat i Skärholmens gymnasium.

Åsa går handelskontorslinjen. Den är tvåårig, men Åsa tar dubbelt så lång tid på sig.

Hedemora tillhör Kopparbergs län. Ett framsynt län när det gäller datorer och handikappade.

Lär lärarna undervisa

Sedan ett år tillbaka har länet en egen datakonsult, Per Anders Öhrn. Han arbetar med att hitta bra datasystem för handikappade och utbilda elever och lärare på datorerna.

Han säger:

— Det räcker inte med att bara lära den handikappade eleven hur datorn fungerar. Även lärare och assistenter måste sättas in i vilka möjligheter datorn har i undervisningen. Många lärare vet knappt någonting om datorer och vad man kan använda dem till.

Skärholmens gymnasium är anpassat för handikappade. Bland skolans 1 000 elever finns ungefär 50 som måste ha speciell hjälp för att klara sin skolgång.

Per Anders Öhrn:

— Åsa skulle inte ha den intelligens hon har i dag om hon inte haft tillgång till dator.

Åsa trivs jättebra med sin dator. Än så länge skriver hon på den med hjälp av en pannpinne. Men i somras opererade hon högra handen och har fått en hel del rörlighet i den.

— Kanske kan jag så småningom sköta datorn med en joystick, men jag måste träna handen först.

Ordbank ger snabbare skrift

Åsas syn är heller inte så bra, men det system hon använder, Alfa-text, har förstoring av texten inbyggd i sig. Och det är till ovärderlig hjälp.

Per Anders Öhrn förklarar:

— Alfatext-systemet är generellt anpassat för handikappade. Det har bland annat en ordbank med sparade ord som man enkelt kan plocka fram med två kommandon. På det här sättet kan den handikappade få upp sin skrivsnabbhet.

— Dessutom har systemet program för glosträning, matteövningar och stavning.

Inom en snar framtid kommer Åsa att få ett modem som gör att hon via datorn kan hålla kontakt med kamrater i Örebro och andra delar av Sverige — skriva brev, diskutera olika saker.

Flyttning problemet

I Skärholmens gymnasium har Åsa en egen assistent, Ulla Cardell, som följer henne hela skoldagen, gör anteckningar, skriver ner Åsas diktamen och mycket mera.

Ett problem i sammanhanget är att undervisningen inte sker i ett och samma klassrum hela tiden och datorn kan inte flytta runt med Åsa.

— Detta är bland andra ett av de problem jag måste försöka lösa tillsammans med skolans personal, säger Per Anders Öhrn.

Åsa stortrivs med sin dator. Tack vare den vet hon att hon har en meningsfull framtid.

INGER MARIE OPPERUD

Datorn från bärskogen

HENRIK, 9 PLOCKADE IHOP SIN DRÖMGREJ

Henrik Karlsson, 9 plockade över hundra kilo hjortron, blåbär och lingon.

Han sålde bären och köpte en egen hemdator för pengarna.

Nu spelar han dataspel nästan varje dag.

Henrik bor i Lycksele och har nyss börjat trean på Forsdalaskolan.

Hela familjen — Henrik, mamma Maria Karlsson, 35, pappa Kenneth Berggren, 42, och lillebror Andreas, 5 — är hejare på att plocka bär.

I år har de tjänat ihop till en chartersemester. Till påsk åker de till Kanarieöarna.

Detta är möjligt tack vare att inkomst från bärplockning är skattefri upp till 5 000 kronor.

Har haft kul ända sedan jul

I fjol plockade Henrik bär för att tjäna ihop till det han önskade sig mest: en hemdator.

— Jag plockade över hundra kilo hjortron, blåbär och lingon. Det blev drygt en tusenlapp, berättar Henrik.

Tangentbordet till datorn han ville ha, Commodore 64, kostade 1 700 kronor. De 700 kronor som fattades tog han från sparade veckopengar.

Mamma och pappa hjälpte till genom att köpa bandspelare och andra tillbehör. En gammal färg-TV fick duga som skärm.

Hela paketet fick han på julafton.

— Sedan dess har jag spelat ungefär en timme varje dag. Det är jätteroligt.

Roligast var det i början. Nu måste Henrik skaffa nya spel för att hålla intresset uppe. Hittills har han samlat på sig 28 stycken.

Men det finns kompisar som har över 40 spel.

— Jag brukar låna nya spel ibland. Det är kul att lära sig hur de fungerar, tycker Henrik.

Favoritspelet heter Wonderboy.

— Man ska ta mat, se upp för monster och rädda en tjej, förklarar Henrik.

Pappa får tuffa matcher

Han brukar spela med lillebror Andreas. Ibland tävlar han med pappa.

— Det brukar vara ganska jämnt, försäkrar Henrik.

Men ibland kan det bli för mycket dataspel, tycker åtminstone mamma och pappa. I somras åkte hemdatorn upp på vinden.

Och efter klockan 17 varje dag är dataspel förbjudet.

— Annars kan de sitta framför datorn hela kvällen. Det blir lite väl mycket ibland, säger Maria.

MATS J LARSSON

Hej, svejs i lingonskogen, säger 9-årige Henrik Karlsson och visar upp sin hemdator som han plockat ihop till i snåren. Över hundra liter blåbär, hjortron och lingon gav honom pengar till önskedrömmen. Foto: JANNE HELLGREN

REKORDLÅGA PRISER till IBM/MAC

RING NU så får du CEEs nya katalog **GRATIS** 018/69 46 10

– späckad med datanyheter! –

- detta är bara ett litet urval:

• **POSTSCRIPTLASER 24.900:- - original Adobe,** NTX/AppleTalk kompatibel! Bästa köpet enligt de största facktidningarna!

• **60 MB SCSI EXTERN hårddisk för Mac** 5.450:-! 85 MB 7.450:-, 330MB 17.450.- (även större), **42 MB växelplattehårddisk** till Mac och IBM 9.995:- ! Back-up streamers (ring om pris). **1.44 MB extern diskettdrivar** för alla Mac (skriver/läser även IBM disketter).

• **GOSCRIPT** - Postscript på vanliga matris och lasers för IBM/ kompatibla) - Världsensation enligt fackpressen! - 2.425:-

• **HICARD** - årets IBM hårdvara! Öka DOS-minnet till 896K (äkta, ej EMS minne).

• **Begagnade Mac-Börsen** - kraftigt reducerade priser. Exempel på inventariet: IICX demosystem med 5 MB minne, 160 MB hårddisk och 19" storbildskärm 61.995.- (passa på nu - endast två system tillgängliga), även SE och SE30.

• **HP Laserjet II** 16.500:-. Everex HP-kompatibel laser med två fontkassettuttag etc 13.500:- **Lasertonerkassetter** HP/Canon/Apple från 600:-!

• **Simms** (Europas bästa priser). • **Vrakpriser på nålskrivare** till alla datorer, t ex Star 24-nålars (nu även Mac-LQ kompatibla). Även **HP Deskjet Plus** och **DeskWriter.**

SAMT MÄNGDER AV ANDRA STORA NYHETER, BLAND ANNAT:

MULTI-AD CREATOR - DTP programmet som slagit USA och konkurrenterna med häpnad, **färgskärmar, accelleratorkort, fax modem, scanners** (även gråskala), **storbildskärmar** A3 och A4 till priser du inte vågat drömma om, **IBM kompatibla** moder och utbyteskort upp till **33 MHz** och kompletta system - allt till bottenpriser.

SLUTA BETALA ÖVERPRISER FÖR DATAPRYLAR

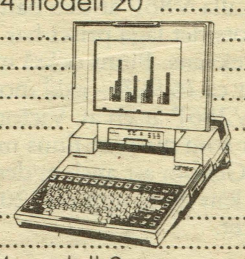
RING ANKNYTNING 85 EFTER KATALOGEN REDAN IDAG.

CEE Box 1548, 751 45 Uppsala

018-69 46 10, Fax 018-69 62 37

TOSHIBA & ZENITH LAPTOPS

Toshiba T3100e/20	25.500:-
Toshiba T3 100e/40	29.900:-
Toshiba T3200/40 m. 1.44 MB FDD	27.900:-
Toshiba T5100/40	37.900:-
Toshiba 5100/100	45.900:-
Toshiba T1200/20HB Backlight	19.600:-
Zenith SupersPort 286/20	26.900:-
Zenith SupersPort 286/40	29.900:-
Zenith SupersPort Z-184 modell 20	21.600:-
Toshiba 5200/100	48.900:-
Toshiba T1600/20	27.900:-
Toshiba T1600/40	32.900:-
Sharp VGA 5541	RING



DOS, Mjukvara ingår till ovanstående!

Compaq SLT 286/20	35.900:-
Compaq SLT 286/40	39.600:-
Zenith SupersPort z-184 modell 2	13.950:-
Toshiba T1200 FB Backlight	13.950:-
Toshiba T1000	7.900:-
Diconix D-150 portabel bläckstråleskrivare	2.950:-
NYHET: NEC Prospeed/386 -40 Lap Top	44.900:-

Till alla dessa modeller finns modem, extra batteripack, minnesutbyggnad m m till låga priser.

Moms tillkommer, 1 års garanti. Vi har egen service.

Välkommen in för en demonstration!

SHELIF ELEKTRONIK AB

Butik: Upplandsgatan 33
Tel 08-32 26 09 Fax 08-31 56 19
Ⓣ-Odenplan Öppet mån-fre 9-18

Butik Norr: Avanti-Data AB
Tel 0760-926 18 Fax 0760-922 02
Skolvägen 12, Upplands-Väsby

Victors bärbara

VICTOR V86P. Batteridriven dator med 10 MHz klockfrekvens. Väger bara 3 kilo.

VICTOR V286P. Snabb och tyst. Marknadens enda bärbara med ADD-PAK-möjlighet. Nu även med 12 MHz och VGA.

De här två bärbara datorerna från Victor gör att du kan ta med dig arbetsplatsen dit du går.

Lilla V86P är den batteridrivna datorn som trots det låga priset har hela 10 MHz klockfrekvens. Finns också med 20 Mb hårddisk för ca 16.995:– exkl moms.

V286P är en av Victors ADD-PAK-datorer som nu även finns med 12 MHz och VGA. Genom att ansluta den flyttbara hårddisken kan du få upp till 120 Mb minneskapacitet.

Våra ca 150 mycket kunniga återförsäljare finns över hela landet. De ger dig goda råd så att du kan välja bland våra 365 olika datorversioner. Men de visar dig dessutom gärna vår serie av skrivare, program och tillbehör.

Den här kupongen ger dig både information om Victors bärbara datorer och det övriga sortimentet. Posta eller faxa direkt till oss, 08-45 23 00 (faxnr)

Namn _____

Titel/funktion _____

Företag _____

Adress _____

_____ Telefon _____

Expr 8/10

VICTOR®

VICTOR SVENSKA AB 08-709 35 00
Box 42054, 126 12 Stockholm

ARVIKA Konfac Arvika 0570-117 70, Telebutiken Arvika 0570-107 05. **AVESTA** X-et Kontor AB 0226-550 00. **BOLLNÄS** Konfac Bollnäs 0278-103 05. **BORLÄNGE** Datahuset Blids AB 0243-810 55, Konfac Curt Sund AB 0243-840 30. **BORÅS** Konfac Borås 033-10 85 40, M.i.P.S 033-13 50 10. **ENKÖPING** Konfac Enköping 0171-204 55. **ESKILSTUNA** Administrationsdata AB 016-110 200, Konfac Eskilstuna 016-11 52 15. **FALKENBERG** Davids Datorer AB 0346-810 15. **FALUN** Konfac Falun 023-631 25, Telebutiken Falun 023-925 20. **GÄVLE** Konfac Gävle 026-10 04 90, Prestema Ekonomisystem AB 026-11 56 30. **GÖTEBORG** Grundells Kontorsmaskiner AB 031-69 04 30, Micro Support 031-45 07 10, Resurs Depå AB 031-84 81 00, Televerket Terminalsystem 031-70 22 36, Thelander & Almqvist AB 031-52 08 30, Update-system AB 031-28 07 70. VTOC AB 031-25 03 00, Westium Data AB 031-16 01 00, Wettergrens 031-89 45 00, X'Int Data AB 031-15 17 00. **Västra Frölunda** CMA Digital AB 031-45 08 80, Wettergrens 031-89 45 00, Wettergrens Kontorscenter AB 031-89 45 00. **HALMSTAD** Konfac Benne Andersson AB 035-11 93 80, Mini Max Datakontor AB 035-13 50 50, Telebutiken Halmstad 035-10 55 39. **HELSINGBORG** E-B Dataspecialisten AB 042-16 30 30, Funkab 042-12 60 25. **HESTRA** KEY Data AB 0370-350 15. **HUDIKSVALL** Datahuset i Sudiksvall AB 0650-948 85. **HUSKVARNA** Distance Data HB 036-14 01 01, System Persondator AB, 036-14 22 80. **HÄRNÖSAND** COM-Data 0611-234 50. **HÄSSLEHOLM** Konfac Hässleholm 0451-840 15. **JÖNKÖPING** Televerket Datorer 036-90 100. **KALIX** Data & Consulttjänst 0923-148 10. **KALMAR** Televerket Terminalsystem 0480-90 100. **KARLSHAMN** Konfac Karlshamn 0454-143 40. **KARLSKOGA** Söba AU/AV Service AB 0586-584 11. **KARLSKRONA** Konfac Karlskrona 0455-284 35, Televerket Terminalsystem 0455-90 200. **KARLSTAD** Data Skotten AB 054-11 50 45, Konfac Karlstad 054-18 14 00, Telebutiken Karlstad 054-19 23 43. **KATRINEHOLM** Autographic 0150-526 00. **KIRUNA** N K M Kiruna 0980-134 20. **KRISTIANSTAD** DATAB 044-10 33 22. **KRISTINEHAMN** IKL Data 0550-801 29. **KULLAVIK** Autographic 031-93 00 38. **LINKÖPING** Datarådgivarna AB 013-111 11, Konfac Linköping 013-11 50 30, Televerket Företagstjänst 013-20 20 41. **LJUNGBY** Konfac Ljungby 0372-830 35. **LULEÅ** JO-Data AB 0920-177 10, Kontorsvaruhuset i Luleå 0920-698 00, Telebutiken Luleå 0920-791 25. **LUND** Factum Data AB 046-15 80 60. **MALMÖ** Datahjälp i Malmö Försäljnings AB 040-29 09 20, Electra Data System AB 040-18 10 80, Konfactor Malmö 040-18 13 95, S & S Data AB 040-91 70 00, Telebutiken Malmö 040-25 28 83, Trendator AB 040-10 18 18. **MORA** Mora Datorer AB 0250-101 30. **MOTALA** Konfac Motala 0141-161 55. **NORRKÖPING** Datax 011-16 21 79, JD Data AB 011-10 10 54. **NORRTÄLJE** Konfac Norrtälje 0176-173 70. **NÄSSJÖ** Konfac Nässjö 0380-118 19. **OSKARSHAMN** ADB Centrum 0491-810 70. **SJÖBO** Sjöbo Teleservice 0416-188 40. **SKARA** Stjärndata AB 0511-130 40. **SKELLEFTEÅ** Femdata Consult AB 0910-101 10, Konfac Skellefteå 0910-108 60. **SKÖVDE** Concode Systems AB 0500-131 23, HMT AB 0500-717 17. **SMÅLANDSSTENAR** Idata AB 0371-314 30. **STENUNGSUND** Jims Datashop 0303-808 48, Konfac Stenungsund 0303-831 30. **STOCKHOLM City** Datahuset i Stockholm AB 08-660 31 34, Epoc Data AB 08-665 60 00, Konfac Stockholm 08-15 01 20, Svensk Data AB 08-24 30 12, Team Mobilis AB 08-714 08 70, Telebutiken 08-213 859, Victor-Data Norr 08-54 00 15, Victor-Data Söder 08-669 20 24, **Farsta** IAS Syd AB 08-604 20 20, Micmac AE 08-93 11 20, **Huddinge** Huddinge Datacenter 08-746 04 40, Konfac Huddinge 08-774 06 60, **Hägersten** Epoc System 08-744 34 50, **Johanneshov** Chinbo Data AB 08-96 91 48, **Kista** Kida Data AB 08-92 06 00, **Lidingö** Lidingö Datacenter AB 08-767 77 10. **Nacka** Nacka Kontorscenter AB 08-714 58 00, Swedlab Data AB 08-716 27 90, **Saltsjö-Boo** Kontorskompaniet 08-715 03 35, **Skärholmen** Telebutiken Skärholmen 08-740 15 31, **Sollentuna** Enter System 08-92 88 35, **SOLNA** Copy Star AB 08-735 23 00, Datasäljarna AB 08-27 65 10, Econocom Svenska AB 08-730 53 50, Wiig-Data AB 08-730 24 42, **Sundbyberg** Telebutiken Sundbyberg 08-29 65 14, **Täby** Atlantic Computers AB 08-792 26 50, I.A.S. AB 08-792 29 00, Lundell Data AB 08-792 64 30. **Upplands Väsby** Aktiv planering 0760-711 55. **Åkersberga** Datanät AB 0764-600 75. **SUNDSVALL** Adana Data 060-17 23 23, Norrlandsbörsen Data AB 060-17 51 50, Telebutiken Sundsvall 060-17 10 09. **SÄFFLE** Data Sweden i Säffle 0533-172 90. **SÖDERHAMN** Kontor och Data AB 0270-160 90. **SÖDERTÄLJE** Kempel's Datorer 0755-840 00, Telebutiken Södertälje 0755-337 13. **TOMELILLA** Beijer Produktion AB 0417-140 50. **TROLLHÄTTAN** Telebutiken Trollhättan 0520-190 10, Leissner Data 0520-127 10. **UDDEVALLA** Konfac Uddevalla 0522-360 80, Telebutiken Uddevalla 0522-943 60. **UMEÅ** Bildskärmen 090-12 70 94, Telebutiken Umeå 090-17 14 96. **UPPSALA** Telebutiken Uppsala 018-19 11 36, Fyris-Kontor AB 018-15 55 50. **VARBERG** Konfac Varberg 0340-850 20. **VETLANDA** Konfac Vetlanda 0383-178 45. **VISBY** Gute Data Utvecklings AB 0498-470 00. **VÄNERSBORG** Konfac Vänersborg 0521-152 50. **VÄRNAMO** Konfac Värnamo 0370-111 35. **VÄSTERVIK** Resurs Depå AB 0490-177 30. **VÄSTERÅS** Copy-Consult AB 021-35 00 75, Konfac Västerås 021-12 02 15. **VÄXJÖ** Dacke Data AB 0470-263 20, Konfac Växjö 0470-144 70, Micéro Consult AB 0470-221 60. **Ö. KARUP** Holmedal Data AB/Extrico 0431-747 00. **ÖREBRO** Data Skotten AB 019-15 02 95, Dawidssons Maskinaffär AB 019-27 15 00, Konfac Örebro 019-27 04 05. **ÖRNSKÖLDSVIK** Prodata 0660-177 90. **ÖSTERSUND** Data Melander AB 063-12 45 40, Kontorsvaruhuset 063-12 76 20.

Grillspettet som satte snurr på regeringen

LONDON (Expressen). Plötsligt stannade min dator. Ingen kunde få den att fungera, varken dataexperter eller reparatörer.

Men så en dag kom Leif. Med hjälp av en spets från grillspettet fick fart på både datorn och den polska exilregeringen.

Inte vet jag vad som hände, men plötsligt stängde i alla fall datorn av sig.

Jag slog på datorn igen, väldigt resolut, så brummade det till därinne och allt var fröjd.

Nya problem framåt natten

Sedan var det lite egensinne framåt natten igen, själv gick jag och lade mig och på morgonen när jag vaknade var datorn död. Stendöd.

Jag vickade på den, bytte lite säkringar, som på engelskt sätt sitter förvarade i själva stickkontakten, sparkade lite här och tryckte lite där. Men datorn var i alla fall jättedöd, inte minsta lilla fläktljud någonstans.

Jag kan inte något om datorer utom att de skriver, suddar och sänder. Men en gång hade jag en bil vars motor ibland släppte ifrån sig sladdar och trådar.

Då gick inte bilen, förrän jag satt fast trådarna igen.

Så jag tänkte, att självklart har det lossnat en tråd i datorn. Det är glappkontakt, ingen ström kommer. Hur skulle jag få loss min artikel om den polska exilregeringen i London?

Datorexperter hemma i Stockholm sa: Det där är svårt, det klarar vi inte per telefon, fast ingen panik.

På firman i Stockholm sa de att det där låter som fel på kraftpaketet, måste byta kraftpaketet, bara det inte är hårddisken.

Jag har upplevt två datorer med felaktiga hårddiskar. Då kom reparatörer som såg ut som sådana där filippinska läkare som opererar utan blod. Ut ur magen kom oformliga delar av mina texter, de såg ut som gröna tarmar på skärmen och ingen ville ha dem i den röran, inte ens jag.

Så även jag hoppades att det inte var fel på hårddisken. Jag sa att jag tror det är glapp, en lös tråd, som i den där bilen jag hade en gång.

Datorexperter i London hade aldrig hört [illegible] sig min [illegible] bil eller datorer av märket Bondwell, "fast det låter som om kraftpaketet borde bytas", och jag vågade inte säga ett dugg mer om lös tråd.

Gott om goda råd

Sedan kom Leif, han var på kurs i London och sa att han kunde i alla fall lyfta på locket på datorn, fast inte var han expert på just elektriciteten i datorn.

Jag pep i alla fall något om glapp, levererade skruvmejsel och gick ut.

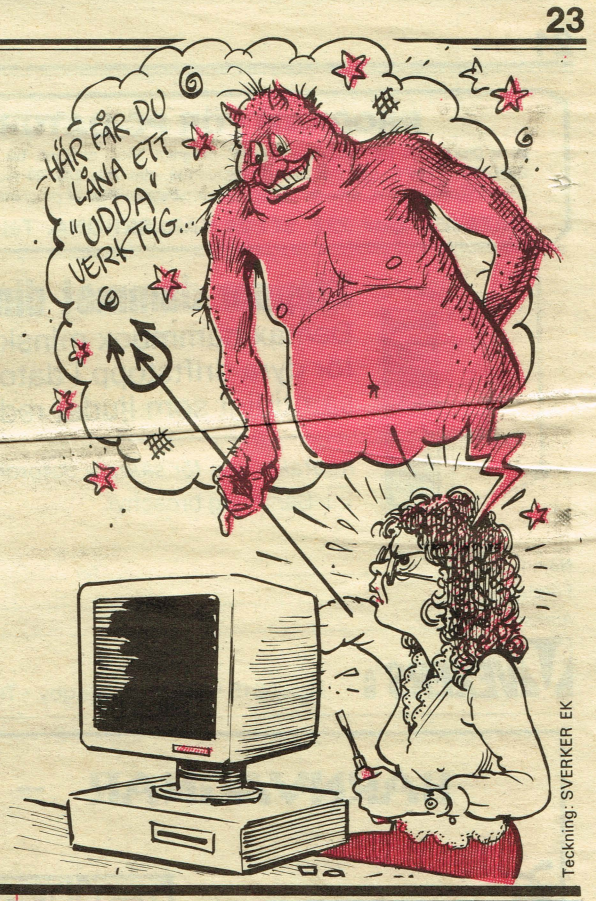
Det visade sig då att skruvmejseln var för grov [illegible] mejslar, och sådan fanns inte i huset förrän min man Kjell fixade en.

Han bröt av ena gaffelpiggen på ett grillspett och fick på så vis en alldeles lagom tunn mejsel.

Med hjälp av grillspettet snurrade Leif ihop diverse lösa trådar till en intressant tjuvkoppling, och följden blev att datorn nu går i gång, bara jag sticker kontakten i väggen.

Motorer och datorer går finfint, bara det inte finns lösa trådar i dem.

LENA KATARINA SWANBERG



Teckning: SVERKER EK

Enkelrum för två. Dig och din dator.

Uttag för dator i varje hotellrum. På Sveriges främsta anläggning för datorstödd utbildning och konferens. Invigs januari 1990.

HÖGBO BRUK
Utbildningscentrum
Hans Hiertasväg 6, 811 92 Sandviken. Tel. 026 - 452 00.

COMPUTER CLUB
SWEDEN
BOX 115, 640 32 MALMKÖPING

Föreningen är märkesobunden, rikstäckande och har förgreningar i bl a Göteborg, Linköping, Eskilstuna, Västerås, Lidköping, Växjö, Linneryd och Östersund dvs större delen av södra och mellersta Sverige.

Medlemmarna kan köpa disketter ur Programbiblioteken till självkostnadspris. För närvarande erbjuds program till IBM (och kompatibla), Amiga, Atari, McIntosh, Spectravideo, och Commodore 64 och 128.

ALLA medlemmar får kraftig RABATT på bl.a. följande saker:
Konferenssystemet QZ's KOM-system, Dataarkiv, tidskriften Mikrodatorn, Grahp in the Box, Scandinavian PC Systems hela programvara (genom ordföranden Erik Källbäck), samt rabatt på skrivare (genom vice ordf Hans Hansson) mm.

Information om CCS kan du få genom att skicka ett frankerat stort svarskuvert till

Computer Club Sweden
Box 51004
400 78 GÖTEBORG

eller ringa till vår automatiska telefonsvarare som anger vem som är jourhavande CCS-pratare.

Tel 0157-210 90

Lokalföreningar

Computer Club Göteborg (CCG)
Vasagatan 10
411 24 GÖTEBORG

I Södermanland och Västmanland
Mega Compuer Club (MCC)
Box 84
640 40 STORA SUNDBY

I Sydöstra Sverige
Sydost Computer Club
Box 4
360 24 LINNERYD

I Östergötland
Computer Club East (CCE)
Box 629
581 07 LINKÖPING

I Västergötland
Skaraborgs Computer Club (SKACC)
c/o Nordin
Kvarnegårdsgatan 3 F
531 35 LIDKÖPING

I Jämtland-Härjedalens Datorklubb (JHDK)
c/o Thord Hedlund
Bergsgatan 24 C
832 00 FRÖSÖN

CCS Informationsadress:
Computer Club Sweden
Box 51004
400 78 GÖTEBORG
Telefonsvarare: 0157-210 90

Computer Club Sweden
är en förening för datorintresserade.

BESTÄLL VÅR PC-PROVDISKETT (endast 5 1/4") REDAN IDAG FÖR ENDAST 10 KR ! ! !

Det här är rätt!

"Jag ringde till DataCash och beställde en komplett Unisysdator på postförskott, 5 dagar senare hämtade jag hela systemet på posten. Det här är rätt!"

kund

Unisys 300/10 Mhz AT
EGA lågstrålande skärm
NEC 40MB 22ms hårddisk
102 tgn tangentbord
1 ser, 1 par port
MS-dos 3.3, GW-basic
Microsoft Windows
Unisys paket 15400:-

Grafikkort och skärm
Video Seven VGA 16bit, AT 2400:-
Nec 3D 1024 x 768 ..... 6150:-

Modem
Fullt Hayes-kompatibla modem som klarar 300, 1200 och 2400 baud samt T-godkända.
Maxmodem 2400 internt 1790:-
Maxmodem 2400E externt 1990:-

Skrivare
Passage II, liggande A4, 9 nålar
135 tkn/sek och NLQ 1790:-
Star FR10, stående A4 , 9 nålar
300 tkn/sek NLQ 4350:-
Star XB24-15, liggande A4,
24 nålar, 240, 80 tkn/sek SLQ 6470:-

Program
Sidekick Plus 1.0 engelsk 550:-
Carbon Copy Plus 850:-

Hårddiskar & kontrollerkort
Seagate ST225 20MB 65ms .. 1880:-
Seagate ST251 40MB 40ms .. 3080:-
Seagate ST251-1 40MB 28ms 3700:-
Toshiba 44MB 25ms 3600:-
Nec 40MB 22ms 3600:-
Kontrollerkort för PC/XT 650:-
Kontrollerkort för AT 980:-

Intel matematikprocessorer
80287-6 ..... 1300:-
80287-8 ..... 1900:-
80287-10 ..... 2100:-
80387-16 ..... 3100:-
80387-20 ..... 3800:-
80387-25 ..... 4800:-
80387-33 ..... 5800:-

På priset tillkommer endast postförskottsavgift, frakt och moms.

DataCash
Box 1044
171 21 SOLNA
Tel. 08-734 08 15
Fax. 08-734 08 18

PROGRAM FÖR PC-DATORER

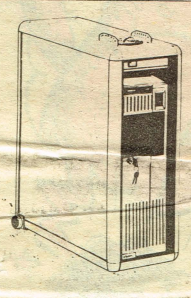
20 st Disketter 5 1/4 "fyllda med bra PC-program. Totalt ca 5 mb. bla. spel, 3-D SCHACK, BIORYTM, GRAFIK och EDITERINGSPROGRAM. mm. **Pris 370.000** moms ingår. Frakt och postförskottsavgift tillkommer. (Ej vid förskottsbetaln.) Beställ programkatalog.

DATAJET, Box 222, 371 24 KARLSKRONA. Tel. 0455-155 38

SEQUENCER-SONGS (ATARI)

svenska/utländska

GRATIS KATALOG 0501-221 24



Stoppar dammet din dator?

Demax dammbox minskar risken för dyra driftstopp i datorsystem samtidigt som ljudet reduceras!

Kontakta oss för säkrare datordrift!

☐ Sänd mig broschyr

Namn _____ Tel _____

Företag _____

Adress _____ Expr 8/10

VEXERS AB Box 5015 • 162 05 Vällingby • Tel 08-38 02 40

4 MIPS!

- 386 25 MHz
- 4 MB RAM
- 80 MB harddisk
- 64 KB cache
- Super VGA
- Tower

26 900:- (exkl moms)

SP Swedish Partner
Adolf Fredriks Kyrkog 15 B, Box 3162, 103 63 Stockholm
Tel: 08-21 72 60 Fax: 08.25 74 03 **Beställ vår katalog!**

BARNVAGNAR – TILLBEHÖR – BABYSAKER

SERVICEVERKSTAD – HOBBY

CHIPPEN DATABUTIK

BARNKLÄDER – LEKSAKER

Amiga 500 Paket:
inkl. RF-modulator
10 pack 3.5 Maxell disketter
musmatta, joystick, ett spel
5495:-
ordinarie pris 6627:-

Nintendo Videospel:
inkl. Super Mario Bros mössa
Ett spel, Häftig bärväska.
1449:-
ordinarie pris 2295:-

Ulvsundavägen 181
vid B&W i Bromma

Välkommen till CHIPPEN
den fulladdade DATABUTIKEN
hos BARNENS BÄSTA i Bromma

Tel. 08-28 78 68

DATA BUTIK SANDWICHBAR – TEATERBIO

Detta bör du veta innan du köper LASERSKRIVARE!

Köper du en ny laserskrivare utan att göra en grundlig analys av de verkliga behov du har, är chansen stor att du blir besviken. En god hjälp för dig att hitta rätt i valet av laserskrivare får du i broschyren "Detta bör du veta innan du köper laserskrivare". Där får du en sammanfattning av allt viktigt du bör räkna med.

Det är bra att tänka efter före. Ett val innebär ju både fördelar och risker – det ena vill man ha, det andra vill man undvika. Konsekvenserna får man leva med.

Beställ broschyren idag! Den kostar inget!

Jag vill omgående ha broschyren, sänd den utan kostnad till:

_____

_____

_____

_____

Skicka kupongen i frankerat kuvert till:
Brother International Sweden AB
August Barks gata 25, 421 32 Västra Frölunda
(Tel. 031-49 89 70)

Expr 8/10

brother®
– skriver åt professionella

Tillverkad av Brother Industries Ltd, Nagoya, Japan

Gör en Macintosh av Atarin

Har du en Atari ST?

För ca 5 000 kr kan du köra så gott som alla Macintoshprogram på den inklusive system 6.0. Alltså även PageMaker, Excel och Adobe Illustrator.

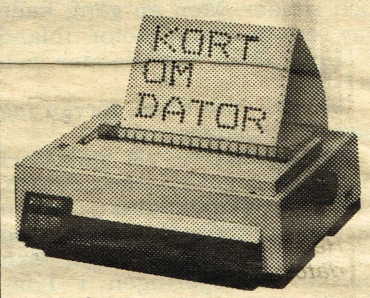
Det krävs en speciell programvara och en car-Macintosh 128 kronkäpslar.

Programmet heter Spectre och säljs bl a av Atarispecialisten i Stockholm.

Än så länge krävs en kompis med Macintosh, eftersom programmen måste 'slangas' över till Atarin, det vill säga, den måste skickas via kabel eller modem.

Tillverkaren har dock lovat att snart komma med hård- och mjukvara så man ska kunna köra Macintoshdisketter direkt i Atarins diskettenhet.

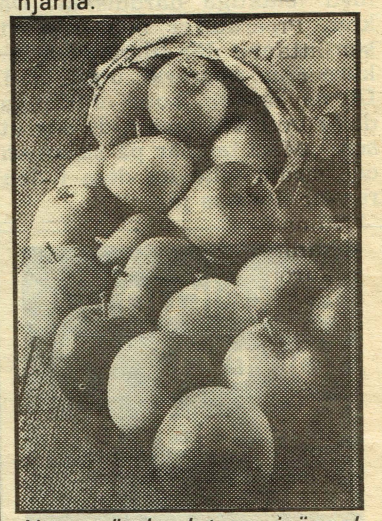
Det tyska företaget Aladin har också utlovat en Macintoshemulator som klarar system 6.0 men det är ännu inte klart när den kan börja säljas. Eller vad den kommer att kosta.



En man fick äran

Den engelske skalden lord Byrons dotter Ada Lovelace (1815—1852) kom på en lång rad saker inom data. Hon låg bland annat bakom så kallad automatisk programmering.

Men en man fick äran för det istället, som för så många andra saker ur Adas idérika hjärna.



Nu används datorer i äppelhanteringen också.

Kollar äpplen

Det kan bli tröttsamt att läsa om alla ständigt nya användningsområden för datorer. Äppelsortering är ett.

Det finns en dator som ser ut som ett äpple och packas med vanliga äpplen som ska till affären.

Datorversionen registrerar alla stötar. Försäljarna kan då kolla vad som orsakar dem och packa lite bättre nästa gång.

★ ★ ★

■■ Ordet data betyder: givna omständigheter, uppgifter.

Nu finns en svensk ”anteckningsbok”

Alla stora utländska programföretag med självaktning har tagit fram ett PIM-program (PIM är förkortning av Personal Information Manager, en strukturerad anteckningsbok, helt enkelt).

Nu finns en helsvensk PIM för IBM-kompatibla PC-datorer: Butler.

Den är framtagen av SES-Data i Stockholm.

Butler betyder — fritt översatt — betjänt. Det här programmet är en hjälpreda i det personliga planeringsarbetet. Och det är mycket lätt att använda. Manualen behövs egentligen inte.

Programmet har en sökfunktion som låter dig samla allt som ska göras samma dag eller månad. Eller alla anteckningar om ett projekt. Eller alla galna idéer du har skrivit ner på en vecka.

Man kan söka på allt som är skrivet; ord, siffror, valfria teckenkombinationer. Alla data kan sorteras.

Det finns naturligtvis telefon- och adressbok samt en anteckningsbok på skärmen. Det går att arbeta samtidigt med båda ”böckerna”.

Den inbyggda enkla ordbehandlaren kan användas för att skriva brev, fakturor eller PM.

Alla kommandon ges med funktionstangenterna och menyerna är lätta att förstå. En fullständig hjälpfunktion finns under F1-tangenten.

Den här betjänten kostar cirka 1 900 kronor. Moms tillkommer.

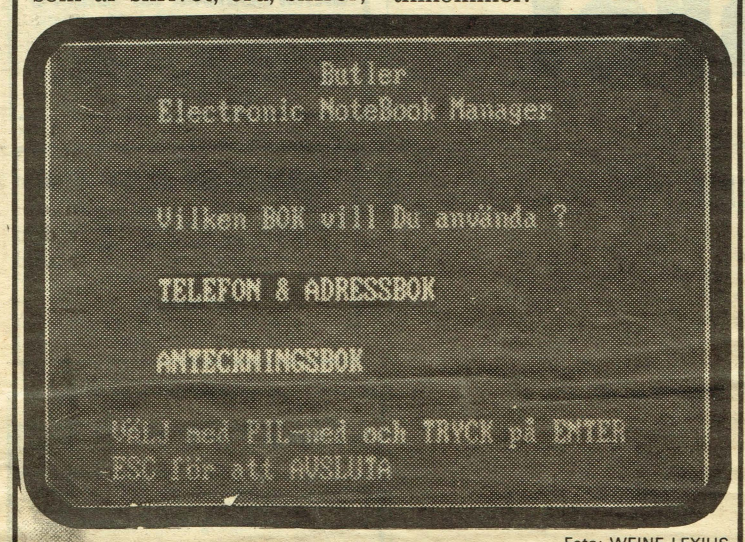


Foto: WEINE LEXIUS

Helsvenska PIM-programmet Butler för IBM-kompatibla PC-datorer håller ordning på anteckningarna.

Snabbt och enkelt för bokföringen

Ett lättanvänt — och snabbt — bokföringsprogram, lovar reklamen för Bokhållaren, ett svenskutvecklat (från MSS-data) bokföringsprogram för IBM-kompatibler.

En snabbtitt verkar ge syn för sägen.

Programmet är snabbt, lättanvänt och anpassat efter den menyteknik som används i DOSD-version 4.0 och senare.

Man arbetar med rullgardinsmenyer och fönster via tangentbordet. Flera fönster kan vara öppna samtidigt. Huvudmeny kan anropas från vilken funktion som helst utan att avbryta den.

En finess bland flera: Vill man ha tag i något särskilt konto men har glömt numret räcker det att ge ett förslag. Sedan letar programmet fram numren närmast det skrivna, och det är bara att söka med piltangenterna.

Programmet hanterar upp till 9 999 konton, upp till 99 999 verifikationer per månad och 999 transaktioner per verifikation. Högsta hanterbara belopp är 999 999 999:99 kronor.

Programmet kan simulera olika bokslutsalternativ.

Rapportgeneratorn kan skapa upp till 99 olika rapporter.

Pris: 1 800 kronor plus moms.

Bärbart!

AT-PC 16
- 286 10 MHz
- 640 KB RAM
- 20 MB hårdd.
- EGA 2 gråsk.

16 900:-

STM 5500
- 286 12 MHz
- 1 MB RAM
- 40 MB hårdd.
- EGA 4 gråsk.

21 900:-

SP **Swedish Partner** (Alla våra priser är exkl moms)
Butik: Adolf Fredriks Kyrkog 15 B, Box 3162, 103 63 Stockholm
Tel: 08-21 72 60 Fax: 08-25 74 03 **Beställ vår katalog!**

Datorbyggaren som plockar russinen ur jättekakan ... åt Dig!

Alla PC är förvillande lika Zampos. Skillnaden är att vi bygger med de bästa komponenterna!

Det ger Dig bättre funktion!
Svenskbyggda Zampodatorer görs i korta serier.Det är vår styrka! Tack vare våra korta serier kan vi alltid välja de ledande tillverkarnas bästa komponenter – även om de är dyrare. Det ger bättre funktion utan att försäljningpriset rakar i höjden.

Bättre service. 2 års garanti!
Vi gör hårda komponent- och produkttester, innan datorerna lämnar oss. För vi vill inte se dem igen! Skulle en Zampodator mot förmodan ändå behöva servas tar vi hand om den omedelbart och Du har den tillbaka med vändande företagspaket. Du får två års garanti på systemenheten! Zampodatorer är körklara vid leverans – med formaterad hårddisk och med systemgenererat operativprogram.

Nöjda kunder i hela landet
Zampo är en av de äldsta datorbyggarna i landet. Vi har varit igång sedan 1978. Vi har nöjda kunder över hela landet. Zampodatorer finns vid Totalförsvaret, hos Boliden, Kraftbyggarna, SCA, Skolöverstyrelsen, LKAB och hos många, många fler som prioriterar funktion och kvalitet.

Zampo

Vill du veta mer om Zampodatorerna?

Faxa Ditt visitkort 0978-114 00.

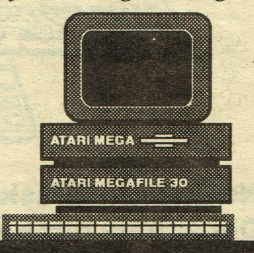
Ring 0978-108 40. Eller skriv till Zampo, Box 100 74, 970 40 Pajala. Så skickar vi information. om våra persondatorer – 386 AT, 286 AT, Laptop och 88XT.

DESKTOP NEWS

Nu kan du hyra marknadens vassaste desktop utrustning på DESKTOP CENTER.

Samtliga exempel avser två års hyra med returrätt efter första året. Moms tillkommer. För företag erbjuder vi även förmånlig leasing.

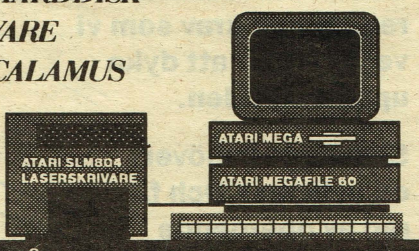
1 ST ATARI MEGA 2 MED MONITOR SM124	+	*10.900:–*
1 ST DESKTOP PROGRAMVARA CALAMUS	+	*4.000:–*
1 ST HÅRDDISK MEGAFILE 30	+	*4.000:–*
PAKETRABATT:	–	*2.000:–*
SUMMA FRAKTFRITT	=	*16.900:–*



HYRA PER MÅNAD 874:– I SAMARBETE MED SVENSKA FINANS

FÖR PROFESSIONELLT BRUK REKOMMENDERAR VI:

1 ST ATARI MEGA 4 MED MONITOR SM124	+	*14.900:–*
1 ST ATARI MEGAFILE 60 60MB HÅRDDISK	+	*7.950:–*
1 ST ATARI SLM804 LASERSKRIVARE	+	*12.950:–*
1 ST DESKTOP PROGRAMVARA CALAMUS	+	*4.000:–*
SUMMA	=	*39.800:–*
PAKETRABATT	–	*4.900:–*
SUMMA FRAKTFRITT		*34.900:–*



HYRA PER MÅNAD 1.804:– I SAMARBETE MED SVENSKA FINANS

HÄNG MED IN I 90 – TALET! Lär dig Desktop Publishing i höst. Fråga oss, vi kan ATARI, marknadens i särklass mest prisvärda desktop utrustning. Ring oss på 08-320500 eller titta in för en demonstration.

○ GRATIS KATALOG TACK! ○ JAG VILL PROVA EN UTRUSTNING GRATIS EN VECKA! ○ DESKTOP KURS? ○ TYPSNITTSPROVER! ○ DEMONSTRATION!

Namn .....
Företag .....
Adress .....
Postadress .....
☎ .....

Expr 8/10

DESKTOP CENTER
ST ERIKSGATAN 80, 113 32 STOCKHOLM

Annonsen gjord med ATARI & CALAMUS, originalet utskrivet på ATARI laserskrivare

Datatrådar väver in sig här också

Datorisera hemslöjden. Det tycks vara lösningen för att få liv i det bortdöende intresset för handvävning.

En rik tradition har varit på väg att försvinna för att så få nya börjat arbeta inom textilbranschen. Men det nya datorprogrammet "Weaving Master" tycks kunna ändra på det (en handbok på svenska finns till programmet).

I stället för att använda papper, penna och färgkritor när man ska rita mönster, använder man en dator. På några få minuter gör man ett mönster som skulle ta en timme att göra på traditionellt sätt.

Det går också att till en helt vanlig vävstol koppla en styrmekanism som väver de mönster som gjorts med programmet.

Datorteknik i vävstolen kan rädda svensk hemslöjd. Foto: ANDERS JOHANSSON

Trådlös Macen

Företaget Photolink har kommit med ett trådlöst nät för Macintosh-datorer.

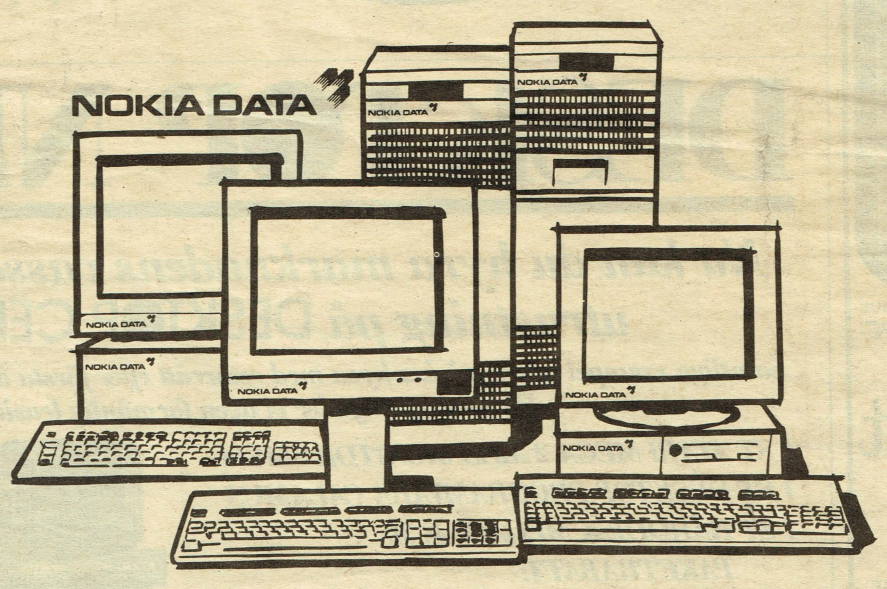
Photolinks transceivrar (sändare/mottagare) monteras på halvhöga mellanväggar. Upp till fyra Macar kan kopplas till varje transceiver via vanliga telefonkablar in i Local Talk-kontakten på maskinerna. Transceivrarna riktas mot ungefär samma punkt i taket — systemet kräver alltså ett kontorslandskap.

Överföringshastigheten är även här 230 kilobits/sekund, samma som Appletakt. Förtaget hävdar dock att systemet kan arbeta med en hastighet av 1 megabit/sekund.

Photolinks transceiver kostar i USA dryga 6 000 kronor.

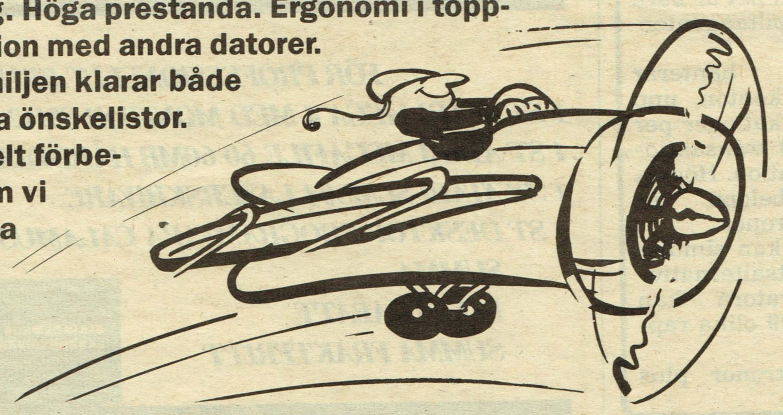
Sveriges höjdare!

NYA ALFASKOP
– INGEN ANNAN KOMMER ENS I NÄRHETEN!



Nokias nya Alfaskop med fem PC-alternativ ger dig unik valfrihet. Det är bara ditt behov som avgör. Enkel ordbehandling eller avancerade kalkylprogram. Desktop Publishing. Avancerad skärmteknik i såväl sv/v som färg. Höga prestanda. Ergonomi i toppklass. Kommunikation med andra datorer.

Nya Alfaskop-familjen klarar både kort-korta och långa önskelistor. Och är dessutom helt förberedd för de krav som vi vet kommer att dyka upp i framtiden.



Självklart behöver du veta mer. Och få råd av oberoende fackfolk. Välkommen in till oss.

Ericsson City

Kontorslandslaget

AVESTA Axel Johnssons v. 81. Tel 0226-547 50. **BODEN** Lulev. 18. Tel 0921-112 01. **BOLLNÄS** Renshammarv. 4. Tel 0278-173 25. **BORLÄNGE** Hantverkarg. 16. Tel 0243-851 20. **BORÅS** Ramnalid. Tel 033-12 50 50. **BROMMA** Bällstav. 6. Tel 08-29 68 89. **ENKÖPING** Kyrkog. 10. Tel 0171-12 50 50. **ESKILSTUNA** Bryggartorpsg. 9. Tel 016-11 03 50. **ESLÖV** Köpmansg. 9. Tel 0413-104 74. **FALKÖPING** Wetterlingsg. 20. Tel 0515-113 30. **FALUN** Ö Hamng. 16–18. Tel 023-221 50. **GÄVLE** Staketg. 5–7. Tel 026-18 81 10. **GÖTEBORG NORR** Skeppsbron 5–6. Tel 031-10 01 40. **GÖTEBORG SYD** Kontrabasgatan 12. Tel 031-47 90 80. **HALMSTAD** Rundan 1. Tel 035-10 41 20. **HELSINGBORG** Lilla Garnisonsg. 28. Tel 042-14 41 25. **HUDIKSVALL** Hamng. 15. Tel 0650-947 75. **HÄRNÖSAND** Storg. 41. Tel 0611-195 00. **JOHANNESHOV** Årstav. 44. Tel 08-81 14 65. **JÖNKÖPING** S:t Paulig. 18. Tel 036-11 85 90. **KALIX** Köpmannag. 46. Tel 0923-107 18. **KALMAR** Larmtorget 4. Tel 0480-104 24. **KARLSHAMN** Tubba Torg. Tel 0454-195 65. **KARLSKOGA** Bregårdsg. 3. Tel 0586-324 01. **KARLSKRONA** Vedeby. Tel 0455-280 70. **KARLSTAD** Kvällsvindsg. 8. Tel 054-15 67 75. **KATRINEHOLM** Eriksbergsv. 5. Tel 0150-100 88. **KIRUNA** Föreningsg. 19 B. Tel 0980-116 50. **KRISTIANSTAD** Tyggårdsg. 5. Tel 044-12 32 35. **KUNGSBACKA** Vallg. 16 A. Tel 0300-136 52. **KÖPING** Mariebergsg. 24. Tel 0221-194 24. **LANDSKRONA** Stora Norreg. 17. Tel 0418-160 10. **LIDKÖPING** Järnvägsg. 6. Tel 0510-204 35. **LINKÖPING** Snickareg. 17. Tel 013-10 22 60. **LJUNGBY** Kungsg. 3. Tel 0372-106 40. **LUDVIKA** Furuhällsg. 8. Tel 0240-122 55. **LULEÅ** Bangårdsg. 14. Tel 0920-205 80. **LUND** Clemenstorget 6. Tel 046-11 70 70. **LYCKSELE** Borgareg. 14. Tel 0950-109 49. **MALMÖ** Rundelsg. 16. Tel 040-30 10 05. **MALUNG** Postg. 13. Tel 0280-113 49. **MORA** Fridhemsplan 4 C. Tel 0250-160 15. **MOTALA** Ringtrastv. 3. Tel 0141-119 27. **NORRKÖPING** Butängsg. 44. Tel 011-13 95 70. **NYBRO** Storg. 30. Tel 0481-111 20. **NYKÖPING** Östra Bergsg. 15. Tel 0155-113 00. **NÄSSJÖ** Köpmansg. 4. Tel 0380-140 00. **PITEÅ** Fläktg. 10. Tel 0911-123 30. **RONNEBY** Vierydsv. 1. Tel 0457-121 98. **SIMRISHAMN** Storg. 29. Tel 0414-110 30. **SKELLEFTEÅ** S Järnvägsg. 52. Tel 0910-362 00. **SKÖVDE** Norregårdsv. 2. Tel 0500-175 70. **SOLLENTUNA** Bergkällav. 32. Tel 08-754 92 45. **SOLNA** Råsundav. 100. Tel 08-730 58 20. **STENUNGSUND** Gärdesv. 8. Tel 0303-713 57. **STOCKHOLM** Ölandsg. 46. Tel 08-702 10 00. Nybrog. 68–70. Tel 08-660 64 40. **SUNDSVALL** Strandg. 12–14. Tel 060-15 77 30. **SÖDERTÄLJE** Oxbacksg. 10. Tel 0755-327 05. **TROLLHÄTTAN** Kardanv. 40. Tel 0520-129 05. **UDDEVALLA** Lagerbergsg. 26. Tel 0522-141 50. **UMEÅ** Brandmannag. 3. Tel 090-13 47 30. **UPPSALA** Kungsg. 70. Tel 018-12 00 60. **VARBERG** Birger Svenssons v. 40. Tel 0340-840 10. **VISBY** Kopparviksg. 11. Tel 0498-470 00. **VÄNERSBORG** Drottningg. 16. Tel 0521-196 02. **VÄRNAMO** Växjöv. 7 A. Tel 0370-474 80. **VÄSTERVIK** Allén 4. Tel 0490-106 30. **VÄSTERÅS** Östermalmsg. 15. Tel 021-11 00 90. **VÄXJÖ** Verkstadsg. 18. Tel 0470-231 75. **YSTAD** Hamng. 10. Tel 0411-119 60, 124 64. **ÅMÅL** Lunneg. 11. Tel 0532-111 20, 136 20. **ÄNGELHOLM** Storg. 61. Tel 0431-820 25. **ÖREBRO** Fredsg. 18. Tel 019-12 47 95. **ÖRNSKÖLDSVIK** Storg. 4. Tel 0660-101 40. **ÖSTERSUND** Färjemansg. 15 A. Tel 063-12 46 85.

DATAPROGRAM för IBM/PC
Och kompatibler från 35:-/styck. Spel. Utbildning. Nyttoprogram m m. Prislista mot dubbelt brevporto.
Föreningen Barken, Box 17069
200 10 Malmö

AVBROTTSFRI KRAFT (UPS)
För PC, terminaler, larm, kassaregister m.m. Reservgångtid 15—30 min. Från 300 VA upp till 2000 VA. Utspänning sinusformad. Konkurrenskraftiga priser.
Prisex: 500 VA 9.750:- + moms
SCANDIP
Tel. 0525-106 17 Fax 114 89
Box 50 450 81 GREBBESTAD

STRYKTIPS FÖR PC!
TurboTips, ett program för PC med bland annat
★ Resultat, tabeller, inbördes möten, statistik
★ Systemkonstruktion, rättning, garantitabeller
★ Utskrifter på kupong och av resultat m m
Se artikel i Mikrodatorn 6/89!
Endast 395:- (5 1/4") eller 415:- (3 1/2") inkl manual och senaste årens resultat från svensk och engelsk fotboll.
Priser inkl moms och frakt. Beställ per postgiro eller telefon!
ZOOMDATA
Tel 08-54 72 32 Pg 49 98 74-6

SVERIGES BILLIGASTE DISKETTER
3,5" DS HD **1.44** mb.
10 st. = **21:-/st**
100 st. = **19:-/st**
1000 st. = **17:-/st**
Disketterna är tillverkade i Japan av samma fabriker som tillverkar de kända märkena =
BÄSTA KVALITET.
Alla priser inkl. moms.
SBD 08-50 71 55

Det du har i datorn behöver du inte ta med dig.

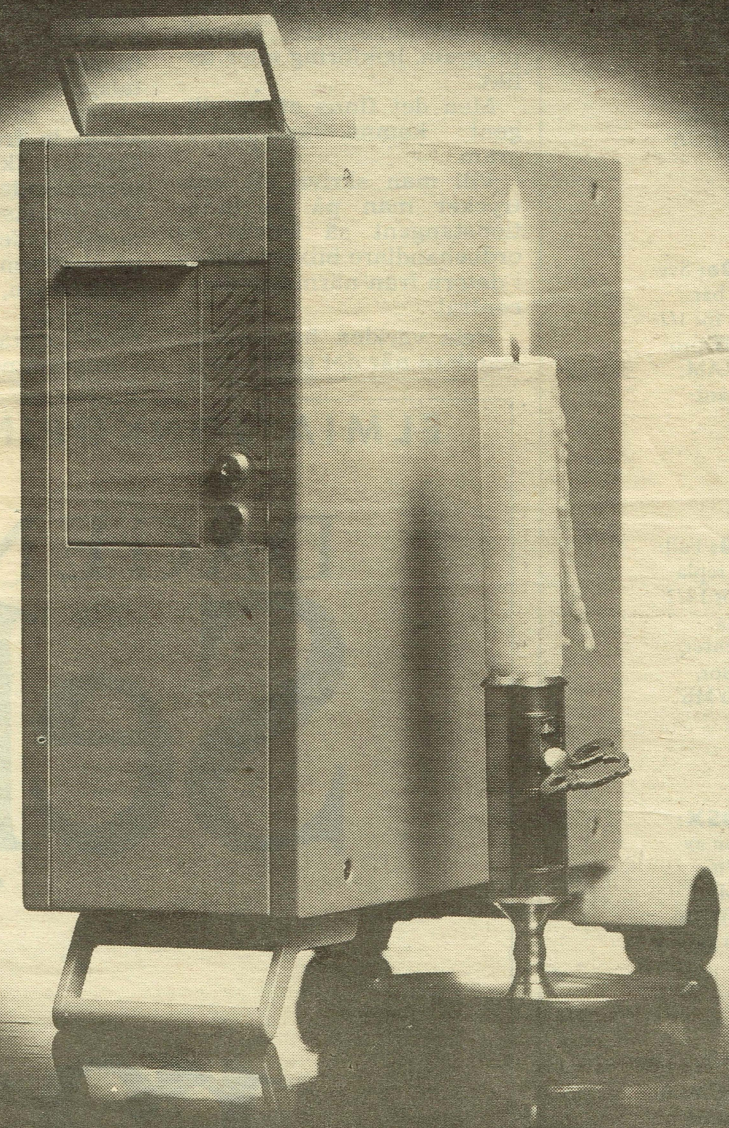
Arbeta i lugn avskild miljö mot ditt företags stordator, var än i världen den finns. På Sveriges främsta anläggning för datorstödd utbildning och konferens. Invigs januari 1990.

HÖGBO BRUK
Utbildningscentrum
Hans Hiertasväg 6, 811 92 Sandviken. Tel. 026-452 00.

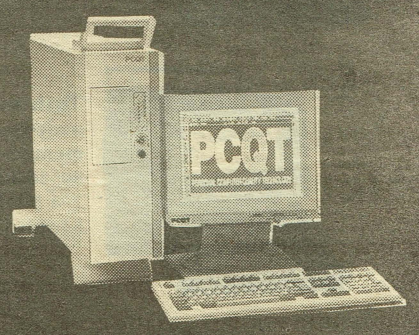
PERSONAL COMPUTER QUALITY TECHNOLOGY

PCQT™

- DEN I SÄRKLASS MEST EKONOMISKA OCH BÄSTA PERSONDATORN I VÄRLDEN!



- Stöt- och vibrationstålig
- Damm- och striltät
- Ljudlös
- Klarar strömavbrott upp til 30 minuter
- Inbrottssäker (både mjuk- och hårdvaru-skyddad)
- Valbar elförsörjning (110/220 V.AC, 18-36 V.DC)
- Bords-, golv- eller 19" rack-modell
- Avger inga och är okänslig för elektromagnetiska fält
- Okänslig för statisk elektricitet
- Gjord för kontinuerlig drift
- Ergonomisk
- DOS och Unix/Xenix kompatibel
- Utvecklad i Sverige
- Tillverkad hos Ericssons dotterbolag på Irland



HUR VÅGAR VI PÅSTÅ DETTA?

Alla internationella undersökningar visar att hårdvaran, datorn, endast utgör 20-30% av den totala kostnaden för ett datorsystem under sin livstid (normalt ca 3 år). 70-80% härrör sig till service, support, underhåll, driftsstörningar etc.

PCQT är mycket bättre och väsentligt mer driftsäker än alla andra persondatorer, oavsett om det är en billig Korea-PC eller en dyr Compaq eller liknande. PCQT är konstruerad för kontinuerlig (dygnet runt, året om) drift i 5 år.

Man kan ju fråga sig; finns det ett enda skäl att köpa en annan persondator än PCQT? Det är den överlägset bästa och mest prisvärda persondatorn som går att få tag i. Den vinner i längden!

IMP
HELHET ÄR STYRKA

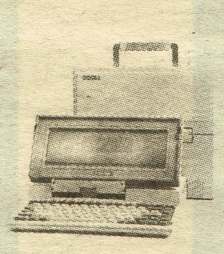
BESTÄLL VÅR FEMTIOSEX SIDIGA BROSCHYR OM PCQT

TELEFON: STOCKHOLM 08-33 77 10. TELEFAX: 08-34 28 22. GÖTEBORG 031-24 22 80. MALMÖ 040-30 12 33

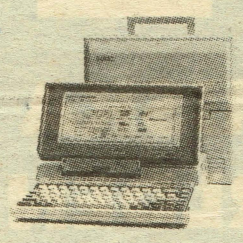
ELLER SKICKA DITT VISITKORT MED EN NOTERING OM ATT DU ÖNSKAR VÅR 56-SIDIGA BROSCHYR OM PCQT-DATORN. IMP, BOX 19137, 104 32 STOCKHOLM

VI FINNS PÅ DATA/KONTOR I MONTER A 12: 30, 32

Toshibas bärbara datorer. Från 2,9 kg.



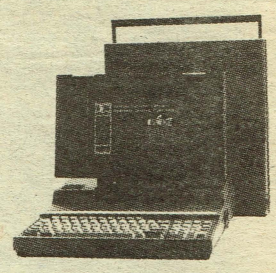
Toshiba T1000: Världens lättaste fullvuxna persondator. 2,9 kg, batteridriven, 80C88-processor, 512 Kb - 1,2 Mb RAM.



Toshiba T1200: Toshibafamiljens minsta dator med hårddisk, 20 Mb (finns även utan hårddisk). Batteridriven, 80C86-processor, 1-2 Mb RAM, 5,5 kg.

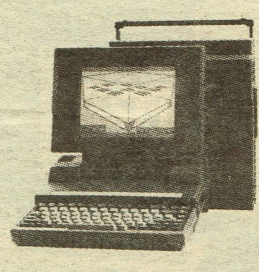
Toshiba T1600: Starkast bland de batteridrivna datorerna. 80286/12-processor, 1-5 Mb RAM, 20 eller 40 Mb hårddisk, EGA-grafik, 5,2 kg.

Toshiba T3100e: Sveriges mest sålda bärbara dator. Plats för 1/2 PC-kort, 80286/12-processor, 1-5 Mb RAM, 20 eller 40 Mb hårddisk, 5,9 kg.

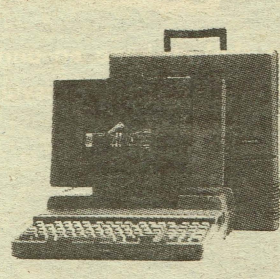


Toshiba T3200: Fullvärdig "desktop replacement". Plats för 1 1/2 PC-kort, separata numeriska tangenter, 80286/12-processor, 1-4 Mb RAM, 40 Mb hårddisk, 8,5 kg.

Toshiba T3200SX: Utvecklad version av T3200, 80386SX/16-processor, 1-13 Mb RAM, VGA-grafik, 40 Mb hårddisk, 7,9 kg.



Toshiba T5100: Marknadens mest komprimerade dator med 80386/16-processor. 2-4 Mb RAM, 40 Mb hårddisk, 6,8 kg.



Toshiba T5200: Slagskeppet. Plats för 1 1/2 PC-kort, separata numeriska tangenter, 80386/20-processor, 2-8 Mb RAM, 40 eller 100 Mb hårddisk, VGA-grafik, 8,6 kg.

TOSHIBA

ESSELTE SYSTEM

Posta ditt visitkort till Esselte System, Dataprodukter, Box 1374, 171 27 Solna, så får du vår Toshiba-broschyr. Eller ring 08-734 34 00 för besked om närmaste återförsäljare.

Framtidens dator stor som Expressen

Så här kommer framtidens dator att se ut: Fem millimeter tjock, stor som en Expressen-sida och den går att vika ihop till en portfölj.

Med jämna mellanrum spekulerar vetenskapsmän, datatekniker och datajournalister om persondatorns framtid. Deras teorier är förvånansvärt samstämmiga. Så här kommer folkdatorn att se ut efter år 2 000, enligt deras teorier:

Den kommer att väga strax under två hekto.

Hela maskinen är en skärm. Operativsystemet är oerhört kraftfullt. Datorn innehåller flera processorer som arbetar parallellt. Det finns inga program i den, typ ordbehandlare, layoutprogram, bokföring eller dylikt.

Men det finns ett intelligent kommunikationsprogram.

Vill man skriva ett brev trycker man på en funktionstangent så laddas en ordbehandlare blixtsnabbt in i datorn från närmaste datacentral.

Hela världen har samma standard när det gäller kommunikation. Datorerna kommunicerar via mikrovågor med närmaste länkstation. Länkstationerna ligger lika tätt då som våra TV-länkar ligger nu.

Vill du kommunicera med någon dator i en annan del av världen skickas dina meddelanden automatiskt via satellit.

Naturligtvis är våra bostäder och arbetsplatser också heldatoriserade. Vill jag meddela hem att jag blir försenad och ingen svarar på telefonen (som naturligtvis är inbyggd i datorn) lämnas ett meddelande i databasen hemma.

Alla datorer kan tala

När någon kommer hem lämnas meddelandet antingen på en skärm eller via högtalare. För naturligtvis fungerar alla datorer med talsyntes.

Den ordbehandlare du kallat in från datacentralen skickar lika gärna talade meddelanden som skrivna. Och den läser lika gärna upp meddelanden, som visar dem på skärmen som text.

Skärmen, ja. Hela datorns arbetsyta är en skärm. Funktionstangenterna ligger i programmen och visas som symboler på skärmen och du kan antingen peka på symbolen eller ge ett muntligt kommando.

Naturligtvis går det att skriva som vanligt vid de tillfällen då du inte vill att någon ska veta vad du håller på med.

Eftersom den har så gott som obegränsat arbetsminne kan du utomlands ladda in ett översättningsprogram. Då kan du tala ditt eget språk hela tiden — datorn översätter direkt och "talar" via talsyntesen.

Kan översätta dina kråkfötter

Din dator förstår också kråkfötterna du skriver och översätter dem till läslig text eller förståeligt tal.

Behöver du någon gång ha en pappersutskrift, ger du lämpligt kommando. Datorn skickar din text till närmaste skrivare (via datacentralen, som då får reda på var du är) och talar sedan om var den finns.

Datorn drivs av superlätta batterier som laddas antingen av valfri ljuskälla eller solljus.

Och priset?

Överkomligt, tror experterna.

ELMIA JÖNKÖPING 3–7 APRIL 1990

NY MÄSSA

DAGENS Sekreterare

Sekreterarfågel

På Dagens Sekreterare, en ny fackmässa i Jönköping, träffar du landets verkliga makthavare.

Mässan vänder sig förutom till sekreterare också till inköpare, administratörer, personal- och utvecklingschefer, dataanvändare och ekonomichefer.

Det finns ca 200 000 sekreterare eller kanslister/kontorister i Sverige.

Mässan arrangeras i samarbete med tidningen Dagens Sekreterare.

☐ Ja, jag är intresserad av monterplats på mässan. Sänd mig omgående mer information.

Namn:_____

Företag:_____

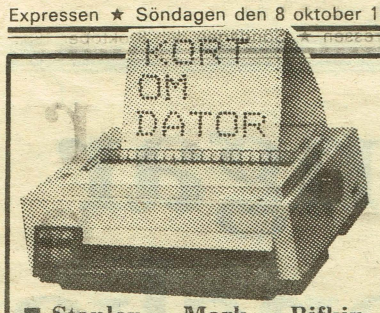
Adress:_____

Tel:_____ Expr 8/10

DAGENS SEKRETERARE – är Sveriges enda sekreterartidning!

Elmia

Elmia Mäss AB, Box 6066, 550 06 Jönköping
Telefon 036-11 90 60



■ Stanley Mark Rifkin dömdes på 1970-talet till fängelse i åtta år för att han fifflat till sig 10,2 miljoner (ungefär 80 miljoner kronor) genom att trixa med ett datasystem. Det är världsrekord bland de hittills upptäckta databrotten.

■ Det engelska ordet bit är en förkortning av binary digit, binär siffra, till exempel 0 och 1. Åtta sådana bitar bildar en oktett, som kallas "byte".

■ Willgodt Odhner från Sverige (1845—1905) uppfann 1878 i Sankt Petersburg (för närvarande Leningrad) den första serietillverkade räknemaskinen.

■ "Goodbye Mr Chips" (Adjö Mr Chips) heter James Hiltons roman från 1934. Den handlar om en lärare på en engelsk pojkskola. Boken har lästs av 20 miljoner människor på 20 olika språk och filmades första gången 1939 med Robert Donat i huvudrollen (bilden). 1969 kom den som filmmusical med Peter O'Toole. Båda filmerna fick fina betyg.

■ Världens snabbaste dator är Cray-2 i USA. Den har ett minne på 32 miljoner byte och utför 250 miljoner operationer på en sekund. Pris: Motsvarande 136 miljoner kronor.

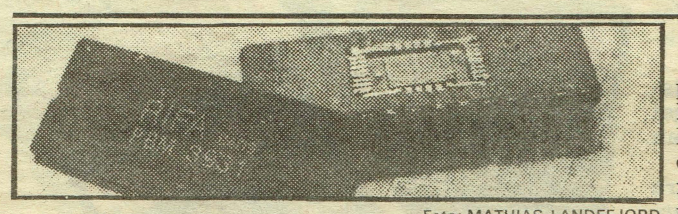


Foto: MATHIAS LANDEFJORD

■ Den integrerade kretsen uppfanns på 1950-talet. Den är en elektronisk krets vars vitala delar sammankopplats med olika ledande material varefter pusslet "avfotograferats" i mini-miniformat på en millimeterstor platta av kisel, ett chip.

■ Transistorn uppfanns 1947. För det fick amerikanerna William B Shockley, John Bardeen och Walter H Brattain Nobelpriset i fysik 1956.

■ Välståndet sjönk medan ångmaskinen utvecklades och nu är det likadant igen när datorerna utvecklas.

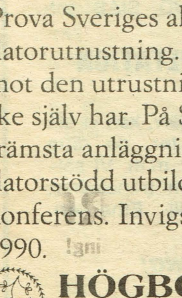
■ Över en halv miljon amerikaner sköter sina arbeten hemifrån, eller från lokalkontor nära hemmet, med hjälp av persondatorer och telefoner. Om 20 år beräknas 30 miljoner amerikaner jobba på det sättet. Till fördelarna hör att det blir färre trafikstockningar på gatorna.

Av BJÖRN VON BAHR

Datoriserad körjournal

För privat bruk och till företag med många bilar. Full kontroll över kostnadsredovisning och statistik.

Finns i två modeller



ELEKTRON TEXT & KONSULT
Box 131
360 30 LAMMHULT
Tel 0472-614 35,
010-65 00 65
Fax 0472-614 40

DATA PÅ SVENSKA

PAGINA

Ny katalog!

32 sidor med Paginas alla databöcker och program på svenska!

Finns hos välsorterade bok- och datahandlare eller hos Pagina.

0760-730 30

Köpte du datorutrustning idag är vår nog nyare.

Prova Sveriges allra senaste datorutrustning. Testa den mot den utrustning du kanske själv har. På Sveriges främsta anläggning för datorstödd utbildning och konferens. Invigs januari 1990.

HÖGBO BRUK
Utbildningscentrum
Hans Hiertasväg 6, 811 92 Sandviken. Tel. 026-452 00.

ATARI *Portfolio*™

Världens första pocket PC

- Storlek: 2,6 x 19,7 x 9,8 cm.
- Vikt: 495 g (inkl. batterier).
- Operativsystem kompatibelt med MS DOS.
- Arbetsminne: 128 KB, kan utökas till 640 KB.
- 256 KB ROM som innehåller BIOS, OS och program.
- Processor 80C88, klockfrekvens 4.97 MHz.
- Massminne: RAM-kort 32, 64 och 128 KB.
- Inbyggd programvara: Adressregister, dagbok, kalender med alarm, miniräknare, ordbehandling och kalkyl (Lotus 1-2-3-kompatibel).
- Tillbehör: Parallell modul för skrivare och Portfolio/PC filöverföring. Seriell modul för modem etc.
- LCD-skärm, 40 x 8 tecken, MDA textkompatibel, virtuell 80 x 25 skärm.
- Menyer och meddelanden kan fås på olika språk.
- Rekommenderat cirka pris kr 3.495 inkl. moms.

ATARI
Business Computer

Klipp till idag!
Mycket intressant. Sänd mer information om ATARI Portfolio
Företag .....
Adress .....
Namn .....
ATARI Corp. Box 552, 175 26 Järfälla
Tel 08-795 91 20
Expr 8/10

Utländska tidningar bättre än de svenska

Ett gott råd till alla som vill lära sig mer om datorer: Läs amerikanska och engelska facktidningar.

Till och med de stora flaggskeppen ägnar utrymme åt att förklara elementära uttryck, med omtanke om nya läsare och användare. Det händer tyvärr alltför sällan i svensk fackpress.

Du behöver inte heller vara världsmästare i engelska. Sammanhanget förklarar de flesta orden — övriga kan du slå upp i ett lexikon.

Den här presentationen av några engelskspråkiga tidningar är naturligtvis inte uttömmande.

Det är de tidningar jag själv oftast läser — främst för att få information om vad som händer i PC- och Macintosh-världarna.

Ligger före svenska tidningar

Du kan köpa dem i de flesta välsorterade tidningsaffärer. Priset ligger mellan 25 och 40 kronor.

Det är lätt att prenumerera, i de flesta fall räcker det att fylla i en kupong. Några kräver en utländsk check, som du köper hos banken.

Tidningarna tipsar om mängder av produkter som ännu inte kommit till Sverige; råd om knep och genvägar i krångliga program, gratis verktygsprogram som underlättar ditt jobb vid datorn.

De flesta av tidningarna är tegelstenar på flera hundra sidor, som utkommer en gång i månaden.

Har stora testrapporter

PC Magazine innehåller praktiskt taget allt om IBM-kompatibla PC-datorer. Tidningen har ett eget testlaboratorium som arbetar oerhört ambitiöst. Ska de jämföra prestanda hos AT-datorer går de igenom *samtliga* på marknaden.

Testar de t ex laserskrivare beskriver de utförligt hur lasertekniken fungerar och förklarar olika fackuttryck och skillnaderna mellan olika laserfabrikat.

Foto: BERNT-OLA FALCK

Utländska tidningar ger dig inte bara information om vad som är på gång — du får dessutom veta det flera månader innan det eventuellt står i svenska tidningar.

Testrapporterna sammanfattas och den produkt som visat sig vara bäst får utmärkelsen "PC Magazine Editors Choice" (ungefär "Bäst i test"), ett oerhört eftertraktat och prestigefyllt betyg.

PC Magazine har minst *ett* gratis verktygsprogram i varje nummer. Kodlistorna är skrivna i assembler och — oftast — Basic. I anslutning till dem får funktionerna en utförlig förklaring.

Det går även att få nyttoprogrammen på diskett eller att hämta dem direkt från tidningens databas.

Går på djupet med tekniken

Byte är flaggskeppet utan konkurrens. Tidningen testar nya produkter, och förklarar nya trend och teknik på djupet. Skribenterna är oftast universitetslärare eller professionella programmerare men skriver så att även amatörer förstår deras resonemang.

Byte driver en egen stor databas (Bix) med såväl dagliga nyheter från mikrodatorbranschen som veckoöversikter.

Databasen innehåller även samtliga tidigare publicerade artiklar.

PC Resource vänder sig framför allt till ovana PC-användare och nybörjare. Den testar och berättar om nya program och ny utrustning. Varje nummer har också ett eller flera nyttoprogram. Artiklarna är korta och personligt skrivna.

Tidningen har också en elektronisk brevlåda med gratisprogram och frågelåda. Servicen gentemot läsarna är utmärkt.

Avspänd ton och mycket nytt

Personal Computer World är den enda engelska tidningen i den här uppräkningen. Den innehåller nyheter från mikrodatorvärlden — främst den engelska — och artiklar och tester av program och hårdvara. Tidningen är förvånansvärt ofta först med internationella nyheter.

Artiklarna har en lugnare och mer avspänd ton än i de amerikanska tidningarna, mer "europeisk". Passar såväl ovana PC-användare som mer rutinerade.

Den innehåller också särskilda avdelningar för Atari, Commodore och några specifika brittiska datorfabrikat.

MacUser och **MacWorld** kommer från två skilda förlag och skriver enbart om Macintosh. De kompletterar varandra — det räcker visserligen med att läsa bara den ena men vill man veta *allt* som gäller Macen bör man köpa båda.

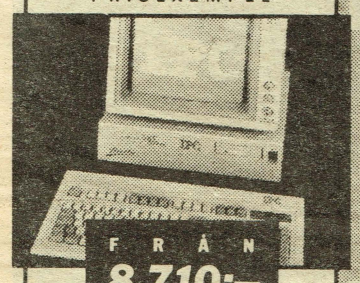
Om du tycker det räcker med en rekommenderar jag personligen MacUser. Den har en lista över testade program i varje genre och listan förnyas med varje nummer.

CURT EIWORTH

SE UPP!

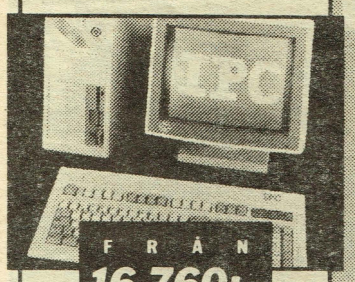
Betala inte mer än du behöver. Välj en dator från kvalitetslandet Singapore. Många modeller – samtliga med svenskt tangentbord och MS DOS 4.1

PRISEXEMPEL



FRÅN 8.710:–

IPC AT 286 12 MHz
512 kb internminne
Monochrome 14" s/v skärm (MCGA)



FRÅN 16.760:–

IPC AT 286 12 MHz
1 Mb internminne
VGA 14" färgskärm
40 Mb hårddisk

IPC

Skicka information om IPC-datorer till
Namn
Företag
Adress
Pnr & ort
Till IPC Sweden AB, Elektravägen 18, 126 30 Hägersten.
Expr 8/10

IPC SWEDEN AB, Tel 08-453210, Fax 08-450608.

Moms och frakt tillkommer.

NORDAUTOMATIC AB

DATOR- och ELINSTALLATÖREN Etabl. 1961

Valet av installatör är lika viktigt som valet av datoranläggning!

Nordautomatic är ett av branschens mest erfarna och kunniga företag när det gäller att installera lokala nätverk. Vi är den viktiga kopplingen mellan datorsäljaren och datorköpare.

EN KUNNIG OCH SERIÖS PARTNER.

I Nordautomatic kommer du att finna en kunnig och seriös partner med 27 år på marknaden varav de senaste åtta åren till stor del ägnats åt datorinstallationer. Vi har 32 duktiga tekniker och är anlitade av bl a IBM, Wang, Reuter och Unisys. Nordautomatic har även en elgrupp som är specialiserad på el- och svagströmsinstallationer i kontors- och affärslokaler. Vi arbetar med modernaste tekniska hjälpmedel och tar fullt ansvar för vårt arbete. Det avspeglas bl a i att vi lämnar två års garanti på montering och materielfel.

NORDAUTOMATIC LIGGER LÅNGT FRAMME.

Vi gör allt från att på ett snyggt sätt dölja kablar i kontorsrum till avancerade elinstallationer för datorhallar.

NÄTVERK, ANSLUTNINGSKABLAR, FIBEROPTIK . . .

Vi installerar allt från enkla stjärnsystem med koaxialkabel, "fyrtråd", eller fiberoptik till Ethernet, Wagnet osv.

Vi börjar våra installationer med att bedöma fastighetens möjligheter och begränsningar. Vid behov utför vi spänningsanalyser och annan avancerad felsökning i elnätet. För mätning av plast och glasfiberkablar använder vi optiska dämpningsmätare och OTDR-instrument.

NÅGRA AV VÅRA MER NAMNKUNNIGA KUNDER.

Bland våra referenser kan vi nämna Televerket, Postgirot, Bankgirot, OKO-banken, Föreningsbanken, Statskonsult, Statens Energiverk, Snickers, Investeringsbanken, EKN, Beijer Invest, Trygg Finans, UD, SIAB och RPS.

FÖRSÄLJNING — KONSULTATION VID PLANERING.

För dig som vill göra arbetet själv, kan vi stå till hands med kabel, kontakter, de rätta verktygen, korskopplingskablar m m. Vi säljer även kringutrustning såsom trancievrar, stjärnkopplare, reapeters (till Ethernet), muxar, korthållsmodem m m.

Om Du stöter på problem, RING!

Tfn 08-755 33 94
Box 128, 128 82 DANDERYD

Välkommen att kontakta Nordautomatic. Vi lovar att du kommer att bli nöjd.

Därför hamnar sminket på skärmen

Är makeupen väck? Är huden torr eller rödfnasig?

Det kan vara den statiska elektriciteten som spökar.

• Du har suttit några timmar vid skärmen och när du går till lunch är din snygga makeup väck.

• Huden är torr och rödfnasig som om du hade missbrukat solarium å det grövsta.

• Din snälla dator börjar bära sig underligt åt, lyder inte kommandon, verkar ha tappat minnet, "hänger sig".

Ja, det är ingen ände på allt vad datoranvändare kan inbilla sig. För allt kan väl inte bero på statisk elektricitet?

Jo, det kan det kanske.

Makeupen är bortblåst — den sitter klistrad på skärmen. Och en amerikansk undersökning visar att 60 procent av alla avbrott beror på statisk elektricitet.

Här slås det volter

En statisk urladdning på 250 volt kan orsaka ordentligt strul med datorn — och bara genom att gå på mattan fram till datorn kan du generera 35 000 volt!

De flesta av dagens avledare tar bort laddningen enbart från skärmen, och varje användare vet att det inte är tillräckligt.

Ett skydd — Static Buster — avleder den statiska elektriciteten från både bildskärm och operatör, ner i jord. Och enligt tillverkaren är det där kruxet ligger.

Men om det verkligen är så enkelt återstår att se.

MARGARETA LANDSTRÖM

HÄR FINNS LÖSNINGEN

En enkel lösning för alla ägare till portföljdatorer som då och då skulle vilja koppla in sig på kontorets nätverk men inte har plats eller råd med ett Ethernetkort i maskinen: Xircoms Ethernetadapter (bilden).

Adaptern ser ut som en förväxt printerkontakt och pluggas rätt in i printerutgången på portföljdatorn. Sen är det bara att installera medföljande programvara i datorn och logga in i nätet.

Hur enkelt som helst.

Adaptern är kompatibel med Novell och 3Com, fler nätverksprotokoll blir tillgängliga framöver.

Cirkapris i Sverige blir 5 945 kronor, enligt generalagenten PC Lan Assistans i Stockholm.

Sveriges **nya** administrativa system till PC Datorer!

System
BOKHÅLLAREN

Bokföring • Fakturering/kundreskontra • Leverantörsreskontra

MSS Data AB
Infanterigatan 4, 171 59 SOLNA ☎08-730 24 94

Häftes- och diskettbaserad (LärOm)

PC - UTBILDNING

WordPerfect • Excel • Ventura Publisher • m m

CATOS
Box 827, 981 28 Kiruna 0980-830 70 Stockholm 08-43 33 60

DATALANDS FANTASTISKA AMIGA-PRISER

AMIGA 500 DATOR	4 444:-
AMIGA 500 DATOR + PHILIPS 8833 MONITOR	7 777:-
AMIGA 500 DATOR + PHILIPS 8833 MONITOR + STAR LC 10 SKRIVARE	9 999:-

Svensk dator med svenska böcker.
Priser inkl. moms. Ett års garanti.
Beställes per tel. 0550–822 00. Kan *sändas per post* eller *avhämtas* (efter telefonbesked) på DATALAND, VANADISPLAN, S:T ERIKSGATAN 108, STOCKHOLM.
Reservation för slutförsäljning.

© Francisco Hidalgo/The Image Bank.

Avancerade Acer

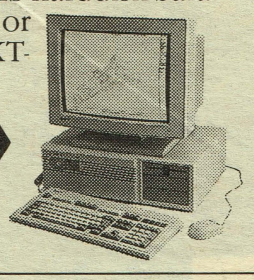
För bara några år sedan var Acer en av de första med att lansera 80386-baserade datorer. Idag är vi återigen först. Nu med världens överlägset snabbaste 386-dator på 33 MHz klockfrekvens!

Acer tillhör teknikledarna och räknas till en av de i särklass största tillverkarna av persondatorer. Mest kända har vi nog blivit för våra höga prestanda och pålitliga kvalitet. Men också för de intressanta priserna. Kanske är det därför det ofta finns en Acer-dator under skalet på många av världens mest kända datormärken.

Vår stora världsnyhet Acer 1133 kostar tex komplett med 33 MHz, VGA-grafik, bildskärm, 2 Mb internminne och 70 Mb hårddisk bara ca 65.400:–*. Är den för avancerad har vi även 386:or med 16, 20 och 25 MHz. Samt flera AT- och PC/XT-modeller, förstås.

* Rek cirkapriser exkl moms.

Acer



☐ Skicka mig mer information om Acer 1133 och övrigt
☐ PC/XT ☐ AT ☐ 386-sortiment.

Namn: _____

Företag: _____

Adress: _____

Postnr/Ort: _____

Expr 8/10

Generalagent UNIC Svenska AB,
Box 3036, 17103 Solna. Tel 08-730 02 90.

AFFÄRSBYRÅN

ANEBY, Höglandsdata, 0380-440 17. **ARVIKA,** Petter Barth, 0570-161 00. **BÅLSTA,** Scaninter, 0171-581 05. **ESKILSTUNA,** EDAB, 016-12 05 25. **GRÄNNA,** Pear Data, 0390-110 40. **GÄVLE,** Gävle Dataprodukter, 026-18 93 00, Scaninter, 026-14 16 40. **GÖTEBORG,** Data Control Väst, 031-41 60 74, Resurs depå, 031-84 81 00, Update AB, 031-28 07 70. **HALMSTAD,** Halmstad kassareg. 035-12 93 97. **HELSINGBORG,** PC Doktorn, 042-13 01 66. **KALMAR,** ADB Centrum, 0480-116 88. **KARLSTAD,** Analyskonsult, 054-15 94 94, Davitron, 054-16 68 80. **LIDKÖPING,** Soft Service, 0510-208 77. **LINKÖPING,** Data & Kontorskonsult, 013-11 52 40, Vertex Data system, 013-12 90 90. **MALMÖ,** AEM Datacenter, 040-18 26 10, Cesab, 040-11 06 60. **MOTALA,** Sundin Systemkonsult, 0141-161 30. **NORA,** Österbergs i Nora HB, 0587-140 91. **NORRKÖPING,** Norrköpings Datorbutik, 011-10 85 70. **NOSSEBRO,** Dataville, 0512-511 22. **OSKARSHAMN,** ADB Centrum, 0491-810 70. **STOCKHOLM,** Combinator Service, 08-768 03 95, Datorisering, 08-753 30 90, Hartwell Gruppen, 08-626 82 20, Installationsdata, 08-799 38 00, Mät & Rit, 08-751 00 30, PC Doktorn, 08-661 30 01, PC LAN Assistans, 08-702 29 90, PDS Datorer, 08-755 01 92, Skas Data AB, 08-704 00 64. **SUNDSVALL,** Scaninter, 060-17 51 53, Skandia Kalkyldata, 060-15 82 20. **SÖDERTÄLJE,** Databolaget, 0755 102 00. **UDDEVALLA,** Elljis Data AB, 0522-155 88. **UMEÅ,** Datapartner, 0930-209 00. **UPPSALA,** Silicon Valley, 018- 11 70 60. Sjöholm & Thorburn, 018-12 39 12. **VIMMERBY,** Tengvalls Elektronik 0492-143 26. **VISBY,** Hansa Data, 0498-115 11. **VÄSTERVIK,** ADB Centrum, 0490-140 50. **VÄSTERÅS,** Copy Consult, 021-35 00 75. **VÄXJÖ,** PC Doktorn, 0470-500 35. **ÄNGELHOLM,** Datajohn, 0431-191 23. **ÖREBRO,** Dawidsson Maskinaffär, 019-27 15 00. **ÖSTERSUND,** Kalkylator, 063-13 22 10.

EXPRESSEN tema

Redaktör: CURT EIWORTH
Tf ansvarig utgivare:
STAFFAN THORSELL
Adress: 105 16 Stockholm
Telefon: 08-738 30 00
08-738 32 60 (annonser)
Expressens tryckeri, Jönköping 1989

Foto: JAN DELDEN

Precis allt, från vackra solnedgångar till vrålande stormar och isberg, möter ''The Card'' och hennes fjorton konkurrenter under tävlingen runt jorden. Kraven som ställs på besättningarna är enorma. Ombord på ''The Card'' finns en dator med vars hjälp båten kan tävla mot sig själv och på så sätt hitta de gynnsammaste kurserna och vindvinklarna.

Båten som tävlar mot sig själv

Kors, vad det vimlar av segel i dag.
Är det kappsegling?
Nja, för svenska "The Card" och de andra maxibåtarna som slåss om att bli snabbast runt jorden är det också en hel del elektroniskt finlir.

Under vanliga regattor finns ett bra knep att kolla hur man ligger till.

Man räknar båtarna för över och kastar ett öga på den lilla pilen, som visar vindriktningen, högst uppe i masttoppen.

Det är oslagbart.

En Micro Vax stiger ombord

Ska man däremot ta sig de 32 932 sjömilen runt jorden är det inte alls lika enkelt.

För det första är havet stort. För det andra handlar inte Whitbread Round The World Race om att köra "raka spåret" mellan två punkter på sjökortet. Besättningarna försöker i stället hitta de vindvinklar som är mest gynnsamma för respektive båt. Till och med stora avvikelser från kursen kan kompenseras av bättre fart mot nästa "märke".

Här stiger elektroniken ombord.

På "The Card" består den bland annat av en minidator, Micro Vax 2 000 från Digital.

Det är en tårtkartong som går på 12 volt och sitter fastskruvad under navigationsbordet.

Datorn berättar hur tävlingen går

Den gör att skepparen, Roger Nilson, kan segla mot sig själv, "The Card" kan alltså tävla mot "The Card".

Lite förenklat går det till så här:

Nilson frågar:

— Hur gick det i dag, då?

— Två procent sämre än i går, svarar tårtkartongen.

Då vet doktor Nilson att det gäller att skärpa sig.

Båtens instrument, satellitnavigator, logg och annan utrustning ger datorn uppgifter om position, kurs, vindhastighet, vindriktning, rodervinkel och krängningsvinkel samt fart genom vattnet.

Informationen gör att besättningen kan jämföra ett "nu-läge" med uppgifter från tidigare avverkade sträckor, där man seglat under samma förhållanden.

Efter varje avslutad etapp, med början i Punta del Este i Sydamerika nu i dagarna, kommer en dataexpert ombord för att analysera innehållet i tårtkartongen och förbättra programmet.

Teoretiskt skulle en dator i dag även kunna tala om vilka beslut en skeppare bör fatta för att få ut det maximala av båt och vind.

Datorn skulle kunna ge order

Om vi leker med den här tanken kunde tårtkartongen säga:

— Tja, Nilson, det var minus två procent. För att höja bör du falla av en grad och sätta stagsegel. Återkom om en halvtimme!

Men det är förbjudet.

— Segling är ju ett hantverk. Därför får inte datorn tala om hur besättningen ska göra, säger civilingenjör Christian Osterman, Digital.

Ingen skugga ska här falla över Roger Nilson och hans internationella besättning på den plastkortsgula svenska ketchriggade tävlingsmaskinen. Men inom arrangörskommittén är man öppet orolig för att den nya elektroniken och projektens mångmiljonsatsningar kan inbjuda till oegentligheter.

Vid ett möte med sponsorer och seglare i vintras fastslog Whitbread-hövdingen, amiral Charles Williams, med skärpa:

— Det får inte förekomma fusk — vi kommer inte att tillåta det.

Professionella meteorologer och andra experter i land skulle mycket väl kunna ge råd om vägval till datorerna ombord. Därför har arrangörerna förbjudit all annan inkommande, meteorologisk information än de telefaxsända väderkartor som är tillgängliga för alla.

Då ska man vara medveten om att John Pohlman i Sverige är världens sanningssägare jämfört med de vykort som satelliterna droppar ner under nästa etapp, 7 650 sjömil lång, mellan Sydamerika och Australien.

CALLE HÅRD

Foto: RICK TOMLINSON/ SKÄRGÅRDSBILD

Här experimenterar navigatören och dataoperatören Bill Biewanga fram de extra tiondels knopen som kan avgöra var ''The Card'' placerar sig på prislistan.